



BNP PARIBAS

Bank zmieniającego się świata

# PERSPECTIVES

Opinie ekspertów na temat zielonej i społecznej transformacji

Kwartalnik - Nr 5 - Grudzień 2022

## Transformacja klimatyczno-energetyczna

### Plan gospodarczy musi być zrównoważony, odporny i sprzyjający włączeniu społecznemu

**Bertrand Badré**, Managing Partner and Founder of Blue like an Orange Capital, wcześniej Managing Director of the World Bank i World Bank Group CFO



**Żyjemy w wyjątkowych czasach. Nasza planeta nigdy wcześniej nie stała w obliczu tylu systemowych wyzwań. Jak powinny na to zareagować banki i instytucje finansowe?**

Katastrofa klimatyczna, wojna w Ukrainie, zakłócenia w łańcuchach dostaw w związku z pandemią, problemy na rynku energii i żywności, sytuacja polityczna w Europie i USA... świat stoi przed pilnymi i bezprecedensowymi wyzwaniami. W ich obliczu kluczowa jest zbiorowa odporność. Jednak łatwiej powiedzieć niż zrobić. Jednym z rozwiązań jest dążenie do prawdziwie zrównoważonej gospodarki. Niemal dekadę temu zgodziliśmy się podjąć wyzwanie klimatyczne

i pójść w kierunku zrównoważonego rozwoju. Nigdy jednak nie uzgodniliśmy, jak to zrobić z perspektywy finansowej. Zostawiliśmy to niewidzialnej ręce rynku. Nie zadziało. W rezultacie nasz system i modele finansowe wciąż nie odpowiadają na nasze potrzeby.

Aby zmienić sposób działania naszego modelu gospodarczego, banki i instytucje finansowe mają do odegrania wiodącą rolę. Mogą pomagać klientom monitorować praktyki biznesowe z ekologicznej i społecznej perspektywy. Mogą naciskać na neutralne pod względem emisji CO<sub>2</sub> inwestycje i finanse, jednocześnie pracując na rzecz gospodarki bardziej sprzyjającej włączeniu społecznemu. To nie jest zmiana. To transformacja. Potrzebna jest rewolucja, która wymaga ambitnego podejścia. Nie będzie to jednak możliwe bez poważnego podejścia banków i instytucji finansowych do ich obowiązków.

**„TO NIE JEST ZMIANA. TO TRANSFORMACJA.”**

### PRZEŁOMOWE POROZUMIENIE NA SZCZYCIE COP27, WIELE DO ZROBIENIA, ZWŁASZCZA W KWESTII DIALOGU I FINANSÓW

Dwa najważniejsze cele szczytu COP27:

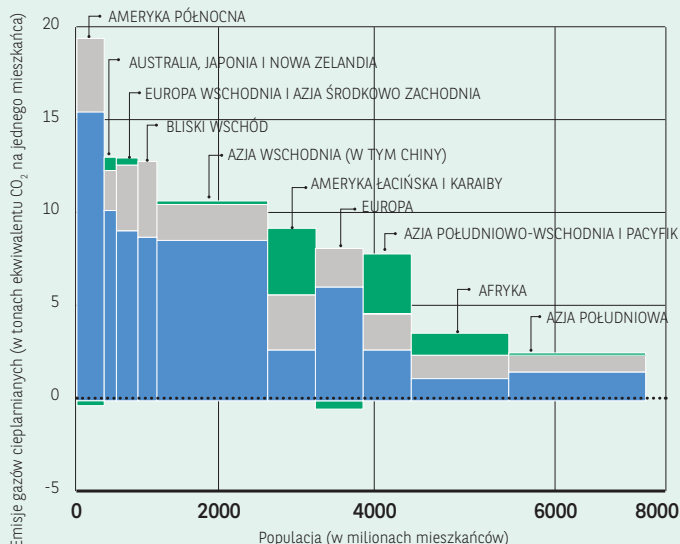
- 1) rozwiązanie problemu „strat i szkód” (jak kraje rozwinięte mogą pomóc krajom podatnym na zagrożenia w związku z katastrofą klimatyczną) oraz
- 2) kontynuowanie dialogu między wszystkimi krajami w celu realizacji globalnych celów klimatycznych.

Po dwóch tygodniach trudnych negocjacji osiągnięto porozumienie w sprawie utworzenia funduszu strat i szkód. Jego kształt, źródła finansowania i sposób realizacji wciąż wymagają uzgodnienia. Jedno jest pewne: finanse publiczne nie wystarczą na pokrycie wymaganych kwot i potrzebny jest znaczny wkład podmiotów prywatnych. Co więcej, niezbędny jest konstruktywny, oparty na zaufaniu dialog między krajami rozwiniętymi i rozwijającymi się oraz między publicznym i prywatnym sektorem finansowym. Instytucje finansowe, takie jak BNP Paribas, mają do odegrania ważną rolę w tworzeniu innowacyjnych mechanizmów finansowych na rzecz sprawiedliwej transformacji.

Sébastien Soleille,  
Global Head of Energy  
Transition and Environment  
w BNP Paribas



### Nierówne emisje na świecie



Antropogeniczne emisje gazów cieplarnianych netto na jednego mieszkańca i całą populację. Źródło: IPCC

W 2019 r. Azja Wschodnia odpowiadała za 27% światowych emisji gazów cieplarnianych, jednak w przeliczeniu na jednego mieszkańca pierwsze miejsce zajmuje Ameryka Północna. Także w przeszłości obszar ten najbardziej przyczyniał się do globalnego ocieplenia, odpowiadając w latach 1850-2019 za 23% antropogenicznych emisji CO<sub>2</sub>, wyprzedzając pod tym względem Europę (16%), której udział w rocznych światowych emisjach spadł od 1990 r. z 16% do 8%. Stało się tak dzięki importowi produktów oraz lepszemu użytkowaniu gruntów, co doprowadziło do wychwytywania CO<sub>2</sub>. Był to początek bardzo długiej drogi do neutralności...

**ABY POZNAĆ SZCZEGÓŁY NA TEMAT EWOLUCJI EMISJI GAZÓW CIEPLARNIANYCH W RÓŻNYCH REGIONACH ŚWIATA, ZESKANUJ LUB KLIKNIJ KOD QR.**



## O co toczy się gra

# Ponowna ocena naszego stylu życia i finansów

Banki i przedstawiciele władzy powinni poważniej traktować zagrożenia klimatyczne, aby promować większy umiar bez wpływu na nasze samopoczucie.

## EBC nie może ignorować zagrożenia klimatu

**Marc Irubetagoiena,**  
Head of Group Stress Testing –  
Member of the Group RISK  
Executive Board



**Europejski Bank Centralny opracował plan działania uwzględniający wyzwania klimatyczne.**

W dniu 8 lipca 2021 r. EBC przedstawił plan działania mający na celu włączenie kwestii związanych ze zmianą klimatu do zarządzania ryzykiem w sektorze bankowym oraz do własnej strategii. W EBC plan składa się z następujących kroków:

1. Wpływ na klimat zostanie uwzględniony w procesie oszacowywania inflacji, a tym samym w zarządzaniu polityką pieniężną.
2. Wykup obligacji korporacyjnych będzie koncentrował się na spółkach o niskim poziomie emisji gazów cieplarnianych

(zakresy 1, 2 i 3) lub tych, które planują je znacznie ograniczyć.

3. EBC chce nadać priorytet zabezpieczeniom (gwarancjom), które przyczynią się do przestrzegania porozumienia paryskiego w działaniach związanych z refinansowaniem.

Ponadto, EBC oświadczył, że jego strategia będzie uwzględniać lepszą jakość danych wykorzystywanych w modelowaniu ryzyka. To ostrożne podejście jest odpowiedzią na żądania sektora bankowego, który chce mieć wystarczająco dużo czasu na zmierzenie skutków zmiany klimatu, zanim zacznie wymagać określonych działań od wszystkich interesariuszy. 8 lipca 2022 r. EBC opublikował wyniki pierwszego testu

warunków skrajnych ryzyka klimatycznego, który objął 104 banki w całej Europie. EBC oszacował łączne ryzyko na 70 mld euro, sumując wpływ trzech analizowanych scenariuszy. Rozpatrując je oddzielnie, dodatkowy koszt ryzyka jest niższy i wynosi od 10 do 20 mld euro.

Kwestie klimatyczne są dziś centralnym elementem strategii europejskich instytucji bankowych, które ciężko pracują, aby określić potencjalne ryzyko w perspektywie średnio terminowej oraz sposób, w jaki będą zarządzały aktywami pozostającymi w ich bilansach. W dłuższej perspektywie kolejną kwestią będzie włączenie ryzyka zmiany klimatu do wymogów kapitałowych.

**„KWESTIE KLIMATYCZNE SĄ  
DZIŚ CENTRALNYM ELEMENTEM  
STRATEGII EUROPEJSKICH  
INSTYTUCJI BANKOWYCH.”**

## Rozwaga jest dziś koniecznością

**Mathieu Saujot,**  
Coordinator, Lifestyles in  
Transition – IDDRI



**Jednym ze sposobów zmniejszenia śladu węglowego naszej gospodarki jest współtworzenie nowych stylów życia.**

Od początku 2022 r. mamy do czynienia z podwójnym kryzysem, który wyraźnie unaocznili ograniczenia naszej planety. Susza pokazała, że zmiana klimatu szybko zakłóca kluczowe aspekty naszego życia, takie jak produkcja energii czy żywności. Doświadczamy również kryzysu energetycznego, który przypomina nam, że zasoby energii są niewielkie i że jeśli chcemy żyć na zdanej do tego planecie nie możemy wciąż polegać na paliwach kopalnych.

Efektywność energetyczna i innowacje technologiczne to dwa narzędzia służące osiągnięciu celów klimatycznych. Musimy jednak skupić się również na popycie. Na przykład, zmiana naszych potrzeb w zakresie mobilności lub spożywanie mniejszej ilości mięsa ułatwi dekarbonizację powiązanych sektorów.

Z politycznego punktu widzenia, potrzeba bardziej umiarkowanej konsumpcji to wciąż delikatna kwestia. Podważa ona społeczną obietnicę obfitości obowiązującą od zakończenia II wojny światowej. Najnowsze badania sugerują, że możemy osiągnąć taki

sam poziom dobrostanu, zaspokajając podstawowe potrzeby i jednocześnie oszczędzając. Dlatego skoro już zaakceptowaliśmy potrzebę zmian i wiemy, jak je wprowadzić, nie ma sensu dłużej nawoływać do zachowania zbyt dostatniego i wygodnego stylu życia. Fundamentalne pytanie brzmi: jak to zrobić?

**„NAJNOWSZE BADANIA  
SUGERUJĄ, ŻE MOŻEMY  
OSIĄGNĄĆ TAKI SAM POZIOM  
DOBROSTANU, ZASPOKAJAJĄC  
PODSTAWOWE POTRZEBY I  
JEDNOCZEŚNIE OSZCZĘDZAJĄC.”**

Nasze preferencje są płynne i zazwyczaj zmieniają się w czasie. Co więcej, styl życia, który wybieramy, jest w dużej mierze kształtowany przez politykę rządu, a także przez produkty i usługi dostępne w sektorze prywatnym.

# Odpowiedzialność klimatyczna stała się rzeczywistością

Rządy i firmy, które nie angażują się w transformację, stają w obliczu coraz bardziej realnego ryzyka związanego z wyzwaniem prawnymi.

## Europejski Zielony Ład nie rezygnuje ze swoich ambitnych celów

Wilfried Remans,  
Head of NEST Sustainability  
Network w BNP Paribas



**Ambitny europejski program przekłada się na szereg inicjatyw prawnych i regulacyjnych.**

Wprowadzony w 2019 r. [Europejski Zielony Ład](#) to zintegrowana strategia obejmująca wszystkie ważne sektory. Jej cele pociągają za sobą głęboką transformację naszych społeczeństw. Wraz z przyjęciem europejskiego prawa o klimacie, cel neutralności klimatycznej do 2050 r. stał się prawnym obowiązkiem instytucji unijnych i państw członkowskich. Prawo to określa również cel pośredni, jakim jest obniżenie emisji o 55% w porównaniu z 1990 r. już do 2030 r. Będzie to wymagało elektryfikacji samochodów, bardziej wydajnych budynków, odnawialnych źródeł energii oraz szeregu inwestycji, które w przejrzysty sposób i systematycznie włączają kryteria ESG. Pomimo pandemii i wojny w Ukrainie Komisja Europejska ma dalekosiężne plany. Plan [REPowerEU](#) podwaja efektywność energetyczną, a także ilość energii odnawialnej i odnawialnego wodoru. Pakiet [Fit for 55](#) łączy różne propozycje, w tym przegląd systemu handlu emisjami, bardziej rygorystyczne cele w zakresie efektywności energetycznej, działania promujące bardziej ekologiczne paliwa dla lotnictwa i żeglugi oraz społeczny fundusz klimatyczny w celu ochrony najsłabszych. W związku z wyborami do Parlamentu Europejskiego w 2024 r. wszystkie oczy zwrócone są na sztandarowe inicjatywy, takie jak ustawa dotycząca odtwarzania przyrody, strategia „od pola do stołu” i gospodarka o obiegu zamkniętym, dyrektywa w sprawie należytej staranności przedsiębiorstw w obszarze zrównoważonego rozwoju (CSDD), a także zastrzeżone wymogi w zakresie sprawozdawczości ESG dla firm.

## Transformacja w stronę zrównoważonej gospodarki wymaga transformacji regulacyjnej

Laurence Thébaud, Global Manager  
of LEGAL Regulatory and Leader of the  
CSR & Sustainable Finance Practice  
w BNP Paribas



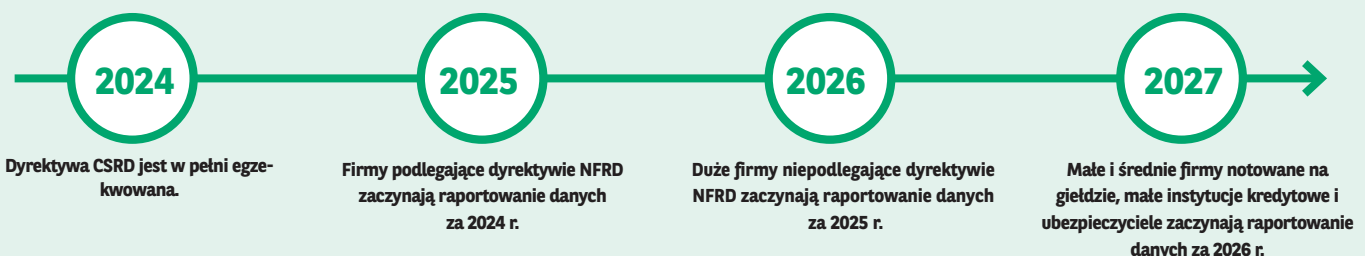
**Boom regulacyjny angażuje wszystkie zainteresowane strony i przyczynia się do rozwoju zrównoważonych finansów poprzez wzmacnianie zaufania inwestorów.**

O greenwashingu, czyli „zielonym kłamstwie” mówimy wtedy, gdy firmy twierdzą, że robią dla środowiska więcej niż dzieje się to w rzeczywistości. Narażają się przez to na ryzyko utraty reputacji i roszczenia prawne. Zrównoważone inwestycje są popularne, a popyt na nie szybko rośnie. Wzrost ten wiąże się jednak z coraz większym sceptycyzmem co do autentyczności wdrożenia czynników ESG i praktyk zrównoważonego rozwoju. Świadczą o tym sankcje wprowadzone niedawno na kilku kontynentach. Nowe ramy regulacyjne, inspirowane zasadami przejrzystości i harmonizacji, powinny uspokoić inwestorów i rynek. Rozporządzenie w sprawie ujawniania informacji związanych ze zrównoważonym rozwojem w sektorze usług finansowych (SFDR) i unijna Taksonomia dotycząca zrównoważonego rozwoju, których celem jest opracowanie klasyfikacji zrównoważonej środowiskowo działalności gospodarczej, powinny pomóc w rozwiązaniu problemu greenwashingu. Jednak te nowe środki nie będą w pełni skuteczne, jeśli podmioty finansowe nie będą miały dostępu do niefinansowych danych spółek. Powinna to umożliwić [dyrektywa w sprawie sprawozdawczości przedsiębiorstw w zakresie zrównoważonego rozwoju \(Corporate Sustainability Reporting Directive, CSRD\)](#), która zacznie stopniowo obowiązywać w latach 2024-2025. Konkretnie przepisy nie są jednak jeszcze gotowe. Opracowanie oznaczeń dla produktów finansowych i międzynarodowa konwergencja na poziomie regulacyjnym będą w przyszłość kluczowe. W czasach, które są zarówno niepewne, jak i istotne dla transformacji w kierunku zrównoważonego świata, podmioty finansowe będą musiały wykazać się większą ostrożnością w perspektywie krótkookresowej.

## Nowe wymogi dotyczące raportowania ESG

Celem nowej dyrektywy CSRD<sup>1</sup> jest wzmocnienie i harmonizacja niefinansowej sprawozdawczości firm (wpływ na środowisko, prawa człowieka i standardy społeczne). Poszerza ona pulę firm, od których wymaga się przestrzegania i egzekwowania wymogów dotyczących

jakości, spójności i przejrzystości ujawnianych danych. KE [zaprezentuje pierwsze standardy raportowania](#) na rok budżetowy 2024 od czerwca 2023 r. Początkowo będą dotyczyć tylko firm, które podlegają już dyrektywie NFRD<sup>2</sup>, ale zakres raportowania zostanie rozszerzony.



1) Dyrektywa w sprawie sprawozdawczości przedsiębiorstw w zakresie zrównoważonego rozwoju 2) Dyrektywa w sprawie sprawozdawczości niefinansowej, która od 2014 r. wyznacza regulacje dotyczące niefinansowego raportowania w Europie

## Branże od środka

# Transformacja energetyczna napędza każdy sektor

Począwszy od dostaw gazu po hutnictwo i energetykę jądrową, aby osiągnąć neutralność klimatyczną, musimy kierować się zdrowym rozsądkiem.

## Certyfikaty ESG pozostają kluczowe dla sektora ropy i gazu

**Constance Chalchat**, Head of Company Engagement & Chief Sustainability Officer, Global Markets w BNP Paribas i **Martin Brough**, Co-Head of ESG Research w BNP Paribas Exane



**Firmy naftowe i gazowe, które nie przechodzą transformacji lub mają słabe profile ESG, będą miały dostęp do mniejszej puli płynnych środków.**

Transformacja w stronę neutralności emisyjnej wyraźnie wpływa na sektory ropy i gazu, o czym świadczą trendy cen akcji. Inwestorzy znajdują się pod rosnącą presją, aby odchodzić od najbardziej emisyjnych i najwolniej zmieniających się dostawców ropy i gazu. Inwestorzy, którym zależy na zrównoważonym rozwoju inwestują coraz mniej, a niektórzy planują całkowite wycofanie się z inwestowania wydobycia paliw kopalnych. Liderzy sektora coraz częściej inwestują w czystą

energię, między innymi w odnawialne źródła energii, kładąc nacisk na długoterminowe plany odzyskiwania wodoru i wychwytywania dwutlenku węgla. Dzięki swoim technicznym i finansowym możliwościom gracze na rynkach ropy i gazu dysponują narzędziami pozwalającymi jeszcze bardziej przyspieszyć transformację energetyczną. Inwestycje te powinny umożliwić im większy dostęp zarówno do finansowania, jak i wycen. Jednak aby pozyskać zrównoważone finansowanie, kluczowe znaczenie ma transparentność: cele klimatyczne muszą być postrzegane przez inwestorów jako wiarygodne i weryfikowalne przez organy zewnętrzne. Kryzys geopolityczny ponownie zwrócił uwagę na zależności w zakresie dostaw ropy i gazu. Najpilniejszym priorytetem jest zmniejszenie ryzyka związanego z dostawami, co oznacza dywersyfikację dostaw oraz inwestycje w infrastrukturę do przesyłu gazu ziemnego. Jednak silny nacisk stawiany w unijnym planie do przesyłu [REPowerEU](#) i amerykańskiej [ustawie o redukcji inflacji](#) na odnawialne źródła energii oraz efektywność energetyczną wskazuje na nieustanne polityczne wsparcie dla transformacji energetycznej.

## Czy to początek nowej ery przemysłu jądrowego?

**Greg De Temmerman**, Managing Director w Zenon Research, Associate Researcher w Mines Paris PSL



**Inwestycje w małe reaktory prawdopodobnie wzrosną, gdy korzyści płynące z energii jądrowej staną się wyraźne.**

Kryzys energetyczny wywołany wojną w Ukrainie, presja na rynku naftowym oraz niska produkcja energii jądrowej i wodnej uświadomiły prawodawcom, że transformację należy przyspieszyć. Dzięki wysokiej gęstości energii, niskiej emisyjności i sterowalnemu wytwarzaniu energii elektrycznej, energia jądrowa wymaga mniej surowców niż inne niskoemisyjne źródła. Zalecenie Międzynarodowej Agencji Energetycznej, aby opóźnić zamknięcie istniejących elektrowni potwierdza, że energia jądrowa powinna być częścią miksu energetycznego. Niemcy utrzymują dwa reaktory w stanie gotowości, a Francja i Wielka Brytania planują budowę nowych. Amerykańska ustawa o redukcji inflacji wspiera energetykę jądrową. Badania i rozwój w zakresie zaawansowanych i małych reaktorów modułowych mają na celu zmniejszenie kosztów oraz czasu budowy reaktorów. Energia jądrowa i transformacja to zapowiedź świetlanej przyszłości.

## Bioenergia niezbędna do osiągnięcia zerowych emisji

**Yves Floch**, ESG Expert Energy Transition and Oceans w BNP Paribas



**Do 2035 r. wytwarzanie bioenergii może być źródłem od 2% do 3% światowej energii.**

Energia elektryczna produkowana z biomasy (bioenergia) jest ciekawym rozwiązaniem dla niepołączonych ze sobą obszarów, takich jak wyspy, a także miejsc, w których bioodpady dostępne są w znacznych ilościach, na przykład tartaków czy gospodarstw rolnych. Bioenergia może być również wykorzystana jako rozwiązanie przejściowe do zastąpienia węgla, zanim opracowane zostaną inne niskoemisyjne alternatywy.

Ponieważ dostępność zrównoważonej biomasy jest ograniczona, należy ostrożnie planować każdy nowy projekt. Powinien on przynosić znaczące korzyści środowiskowe w całym cyklu życia i nie powinien mieć istotnych negatywnych skutków środowiskowych lub społecznych, takich jak wylesianie czy utrata bioróżnorodności. Ponadto biomasa wykorzystywana w elektrowni, powinna spełniać najsurowsze wymogi, takie jak FSC czy PEFC w przypadku drewna.

## Zielony wódór: główne wyzwanie dla Europy

**Romain Talagrand**, Global Head of Hydrogen, Low-Carbon Transition Group w BNP Paribas



**Rozwój zielonego wodoru napotyka poważne przeszkody.**

Zielony wódór, wytwarzany z odnawialnej energii elektrycznej, to najbardziej obiecująca możliwość dekarbonizacji wielu gałęzi przemysłu. Aby ograniczyć globalne ocieplenie do 1,5°C, roczna zdolność produkcyjna powinna wynieść do 2050 r. ponad 600 Mt. Pierwszy znaczący projekt ma zostać uruchomiony w Arabii Saudyjskiej za trzy lata, a kolejne przed końcem dekady.

Wykorzystanie tej nowej energii wiąże się jednak ze sporymi wyzwaniami, zwłaszcza jeśli chodzi o transport zielonego wodoru z miejsca produkcji do miejsca konsumpcji. Zastosowanie jej w naszych gałęziach przemysłu będzie również wymagało znacznych inwestycji. W obliczu obecnego kryzysu konieczne jest przyspieszenie rozwoju odnawialnych źródeł energii. Jest to bardzo ważne zwłaszcza dla Europy, która musi zapewnić sobie dostęp do bezemisyjnego, obfitego i konkurencyjnego źródła energii.



## Wyzwania związane z elektryfikacją floty

Yaël Bennathan,  
International Head of Arval Mobility  
Observatory



**Kryzys energetyczny spowodował wzrost cen energii elektrycznej, co prawdopodobnie zwiększy jej koszty, ale również stworzy możliwości dla innowacji.**

Branża motoryzacyjna przechodzi poważną transformację. Według Europejskiego Stowarzyszenia Producentów Pojazdów, liczba rejestracji elektrycznych samochodów osobowych wzrosła w 2021 r. o 63% i ma nadal rosnąć. Oznacza to, że dostęp do publicznej sieci ładowania stanie się

kwestią kluczową, zwłaszcza w obszarach miejskich.

Od 2018 r. liczba publicznych stacji ładowania potroiła się i w połowie 2022 r. było ich w Europie już 340 000. Władze europejskie szacują jednak, że do 2025 r. potrzebnych będzie od 1 do 1,5 miliona stacji. Dzisiejsza infrastruktura jest zatem w dużej mierze niewystarczająca, występują poważne opóźnienia w jej wdrażaniu, a stacje na terenie Unii Europejskiej są rozmieszczone bardzo nierównomiernie. Większość z nich znajduje się w Niemczech, Francji i Holandii.

Unijne przepisy wzywają do szybkiej redukcji emisji CO<sub>2</sub> i zaprzestania do 2035 r. sprzedaży

nowych pojazdów z silnikami spalinowymi, także hybrydowymi, dlatego producenci samochodów podjęli kroki, aby do końca tej dekady szybko zappełnić swoją ofertę na rynek europejski pojazdami elektrycznymi.

Elektryfikacja floty przyspieszyła w ciągu ostatnich dwóch lat, głównie dzięki zachętom podatkowym, jednak przez obecny kryzys energetyczny ceny energii szybko rosną. Ta sytuacja rodzi pytania o czas wyznaczony na elektryfikację floty, jednocześnie stwarzając możliwości dla innowacji, takich jak **V2G** (technologie V2G (vehicle to grid, pojazd do sieci), które docelowo umożliwią wykorzystanie akumulatorów do stabilizacji sieci elektroenergetycznej.

## Dekarbonizacja przemysłu stalowego jest trudna, ale konieczna

Rodrigo Lencina,  
Senior Industry Consultant Steel and  
Metals Transformation w BNP Paribas



**Polityka rządowa i prywatne inicjatywy realizowane w ciągu najbliższych dziesięciu lat będą miały kluczowe znaczenie w kształtowaniu zrównoważonej przyszłości jednej z najważniejszych gałęzi przemysłu.**

Przemysł stalowy jest wysokoemisyjny i odpowiada za ok. 7% emisji CO<sub>2</sub> całego sektora energetycznego. W następnej dekadzie, gdy będziemy przechodzić na niskoemisyjny przemysł stalowy, niezbędna będzie optymalizacja wykorzystania materiałów wejściowych i zwiększenie wydajności technologii w celu zmniejszenia energochłonności produkcji.

W dłuższej perspektywie doskonałym zamiennikiem węgla metalurgicznego może okazać się niskoemisyjny wodór. Elektryfikacja – na przykład zastąpienie wielkich pieców elektrycznymi piecami łukowymi – jest obiecująca, ale wymaga ogromnych inwestycji oraz dużych ilości tanich i odnawialnych źródeł energii. Oczekuje się, że wychwytywanie, wykorzystywanie i składowanie dwutlenku węgla będzie odgrywać ważną rolę w przeciwdziałaniu dalszym emisjom hut stali.

Jeśli chodzi o dekarbonizację stali, nie ma jednak idealnego rozwiązania. Optymalne rozwiązanie dla każdego regionu będzie zależać od wielu czynników, takich jak dostęp do odnawialnych źródeł energii czy dostępność złomu. Dekarbonizacja stali wymaga również współpracy wszystkich zainteresowanych stron: producentów, rządów, dostawców, klientów, banków i naukowców.

W międzyczasie stal pozostanie kluczowym materiałem dla wielu sektorów, takich jak motoryzacja, budownictwo czy energetyka. Jest ona również kluczowym elementem infrastruktury umożliwiającą transformację energetyczną. Na przykład, elektrownie wiatrowe wymagają od 120 do 180 ton stali na MW.

## Transformacja energetyczna i produkcja niemetalowych materiałów budowlanych

Thomas De Royer,  
Senior Industry Consultant w  
BNP Paribas



**Zaostrzone przepisy dotyczące ochrony środowiska i kryzys dostaw energii w Europie wpływają na procesy o wysokiej energochłonności.**

Jeśli chodzi o podaż niemetalowych materiałów budowlanych, istnieją już rozwiązania poprawiające efektywność energetyczną procesów produkcyjnych i ograniczające emisję CO<sub>2</sub>. Są to między innymi bardziej wydajne piece, systemy odzyskiwania ciepła odpadowego i podgrzewania wstępnego, zastępowanie surowców pierwotnych, zaopatrzenie w surowce pochodzenia biologicznego oraz, w stosownych przypadkach, coraz częstsze wykorzystanie recyklingu. Aby jeszcze bardziej obniżyć emisję, wychwytywanie, składowanie i utylizacja dwutlenku węgla ma znaczny długoterminowy potencjał.

Jeśli chodzi o popyt, materiały budowlane są w dużym stopniu uzależnione od lokalnych warunków. Arbitraż mógłby jednak w coraz większym stopniu opierać się na korzystaniu z coraz bardziej zrównoważonych materiałów budowlanych (w oparciu o surowsze przepisy budowlane, takie jak RE2020 we Francji) oraz przesłankach ekonomicznych (biorąc pod uwagę obecne wysokie ceny energii).

Wreszcie, użycie niektórych materiałów, takich jak produkty izolacyjne, przyczynia się do polepszenia charakterystyki energetycznej budynku, a ich ślad węglowy i energetyczny jest w dużej mierze kompensowany dzięki oszczędnościom w całym okresie eksploatacji budynku. Wydłużanie żywotności materiałów budowlanych jest zatem kolejnym ważnym czynnikiem prowadzącym do poprawy zrównoważonego rozwoju.

## Innowacje

# Wykorzystanie współczesnych technologii

Dostępne są już rozwiązania zmniejszające emisje, zarówno europejskiego przemysłu, jak i oświetlenia przestrzeni czy elektryfikacji Afryki.

## Efektywność to podstawa do osiągnięcia neutralności

**Mariele Rocchi i Sébastien Renaud,**  
Co-heads of the Sustainability Centre w  
BNP Paribas CIB



**Metron jest w samym centrum ruchu na rzecz zwiększenia efektywności energetycznej budynków przemysłowych.**

🔗 Poprawa efektywności energetycznej może zmniejszyć nasze emisje CO<sub>2</sub> nawet o 30%. 📌 Metron to firma oferująca innowacyjne rozwiązania SaaS (*software-as-a-service*, oprogramowanie jako usługa) znane jako EMOS (*energy management and optimisation system*, system zarządzania i optymalizacji energii). Umożliwia ono

pozyskiwanie, zarządzanie i monitorowanie danych operacyjnych oraz identyfikację możliwości optymalizacji redukcji emisji CO<sub>2</sub> nawet o 15% w niektórych sektorach, bez konieczności dalszych inwestycji. Tego typu rozwiązania są już stosowane w sektorach o wysokiej emisji CO<sub>2</sub>, takich jak metalurgia, w przypadku których energia stanowi główny koszt. W przypadku innych sektorów, na przykład farmaceutycznego, niedawny wzrost kosztów energii podniósł świadomość możliwych oszczędności. Zwiększenie wykorzystania takich rozwiązań jak EMOS ma kluczowe znaczenie dla ograniczenia emisji CO<sub>2</sub>. Metron wkrótce dołączy do programu „Decarb Fast Track”, w którym biorą udział takie firmy jak BNP Paribas, Dalkia czy Amazon Web Services. Jego celem jest przyspieszenie wdrożenia rozwiązań w zakresie efektywności energetycznej w około 100 fabrykach w całej Europie.

## Energia słoneczna i elektryfikacja kontynentu afrykańskiego

**Afryka wciąż boryka się z niskim wskaźnikiem elektryfikacji (56%) i przerwami w dostawach prądu. Przy wsparciu BNP Paribas w postaci środków na rozwój zielonej technologii firmy Afrigreen i Sunna opracowują niskoemisyjne rozwiązania.**

**Astrid Behaghel,**  
Investment Director w  
BNP Paribas Principal  
Investment



**Sébastien Renaud,**  
Investment Director w  
BNP Paribas Principal  
Investment



Małe firmy w Afryce zmuszone są do korzystania z drogich i zanieczyszczających środowisko generatorów (CO<sub>2</sub>, zanieczyszczenie hałasem itp.). Tymczasem energia słoneczna jest bardziej niezawodnym, czystszym, niskoemisyjnym i tańszym źródłem energii, zwłaszcza w połączeniu z bateriami.

Przejście firm i przemysłu na samo-wytwarzanie energii słonecznej jest jednak utrudnione z powodu braku finansowania. W przypadku przedsiębiorstw tej wielkości początkowa inwestycja jest kluczowa. Możliwość zaciągnięcia długu w banku jest kluczowa, ale obecnie niedostępna.

📌 Afrigreen to firma, której celem jest sprostanie temu istotnemu dla rozwoju Afryki wyzwaniu. Fundusz utworzony przez zarządzającą inwestycjami firmę RGreen i Echosys Advisory oferuje długoterminowe pożyczki dla firm na projekty samo-wytwarzania energii odnawialnej. Projekty te są tworzone i zarządzane przez wyspecjalizowanych programistów. Zapewniają oni wiedzę techniczną i są finansowani przez Afrigreen.

📌 Sunna Design produkuje słoneczne oświetlenie miejsc publicznych. Od samego początku firma projektowała swoje produkty z myślą o Afryce, w szczególności poprzez zintegrowanie akumulatorów NiMH i opracowanie pasywnego systemu wentylacji. Jej oświetlenie jest zatem wysoce niezawodne, połączone i sterowane za pomocą smartfona.

Ponieważ nie wymaga połączenia z siecią, może ożywić wioski i firmy. Dzięki masowej produkcji, Sunna może zaoferować konkurencyjne ceny. Niedawno podpisała kontrakt na dostawę 40 000 lamp ulicznych do Togo. Z czasem ta francuska firma stała się bardziej międzynarodowa, szczególnie dzięki partnerstwom w Ameryce Północnej i Europie. Wdrożyła swoją technologię w serii produktów, które nadają się do różnego rodzaju zastosowań, takich jak oświetlenie parków czy dróg. W ten sposób zasilane akumulatorami oświetlenie słoneczne przyczynia się do przejścia na energię odnawialną bez dodatkowego obciążenia sieci elektrycznej.

## Wychwytywanie CO<sub>2</sub> ma kluczowe znaczenie

**Guillaume Poupy,**  
ESG Group Expert – Climate,  
Low-Carbon Hydrogen



**Aby osiągnąć zerowe emisje, musimy zwiększyć zastosowanie technologii wychwytywania CO<sub>2</sub>.**

Wychwytywanie CO<sub>2</sub> to sprawdzona metoda. W zakładach petrochemicznych oraz tych produkujących energię elektryczną i wodorową na całym świecie działa wiele takich urządzeń. Połowa wychwytywanego CO<sub>2</sub> wykorzystywana jest do produkcji nawozów, jedna trzecia do wydobywania węglowodorów (wtrysk gazu), a reszta do innych zastosowań, jak produkcja napojów gazowanych. Wychwytywanie CO<sub>2</sub> jest kluczem do osiągnięcia neutralności emisyjnej, przede wszystkim do redukcji emisji z sektorów o najwyższej emisyjności: przemysłu (cement, stal i środki chemiczne) oraz energetyki ciepłej (węgiel, gaz i biomasa). Drugim potencjalnym zastosowaniem jest wytwarzanie paliw alternatywnych, np. poprzez łączenie wychwyconego CO<sub>2</sub> z niskoemisyjnym wodorem. Można również wychwytywać CO<sub>2</sub> bezpośrednio z atmosfery, ale wiąże się to z wyższymi kosztami. Potrzebny wzrost wychwytywanego CO<sub>2</sub> w scenariuszach neutralności pod względem jego emisji jest bardzo duży. Według Międzynarodowej Agencji Energetycznej, jeśli mamy osiągnąć neutralność klimatyczną, wychwytywanie CO<sub>2</sub> będzie musiało wzrosnąć z **0,04 mld ton w 2020 r. do 7,6 mld ton w 2050 r.**

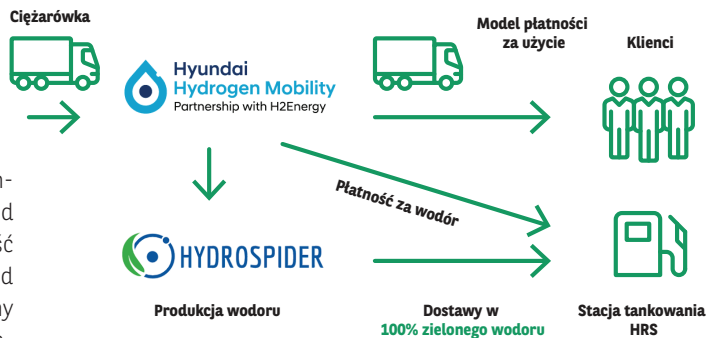
# Finansowanie naszej przyszłości

Udana transformacja klimatyczna zależy od znacznych inwestycji i rozwoju nowych rozwiązań niskoemisyjnych.

## Partnerstwo biznesu i sektora finansowego na rzecz zrównoważonej mobilności

### Hyundai, Korea Południowa

„Wiemy, że ogniwa paliwowe i technologie wodorowe są technicznie możliwe do wykonania. Aby osiągnąć neutralność pod względem emisji dwutlenku węgla, muszą one stanowić część miks”, zauważa dr Saehoon Kim, Executive Vice President and Head of the Fuel Cell Centre w Hyundai Motor Group. Potrzebny jest jednak ogromny kapitał. Według specjalistów z ośrodka BloombergNEF, do 2050 r. koszt nowych inwestycji w związku z czystą energią i zielonym wodorem wyniesie od **78 bln do 130 bln dolarów**. Grupa inwestorów **Hydrogen Council** powstała w 2020 r. w celu finansowania dużych projektów w zakresie infrastruktury i energii odnawialnej. Hyundai Motor Group i BNP Paribas, które są jej członkami, współpracowały przy tworzeniu pierwszego na świecie ekosystemu finansowania mobilności opartej na wodorze.



Bank zapewniał finansowanie koreańskiej grupie w Szwajcarii, a Hyundai Hydrogen Mobility świadczy usługi logistyczne szwajcarskim detalistom za pośrednictwem sieci tankowania wodoru utworzonej z lokalnym ekspertem, firmą H2 Energy. Jeśli chodzi o produkcję, sieć stacji tankowania i samochody napędzane wodorem: „wszystkie inwestycje muszą być realizowane jednocześnie”, mówi dr Saehoon Kim.

## Wychwytywanie i składowanie CO<sub>2</sub> kluczem do neutralności emisyjnej

### Northern Lights, Norwegia

**Firma Northern Lights opracowuje pierwszą na świecie otwartą infrastrukturę do transportu i składowania CO<sub>2</sub>.**

„Według Międzynarodowej Agencji Energetycznej osiągnięcie neutralności emisyjnej jest praktycznie niemożliwe bez wychwytywania i składowania dwutlenku węgla. Jest to kluczowa technologia pozyskująca czystą energię dla branż wysokoemisyjnych, takich jak produkcja cementu, stali i chemikaliów. Przykładowo, w produkcji cementu połowa emisji CO<sub>2</sub> związana jest z reakcją chemiczną zachodzącą w jej trakcie, niezależnie od tego, czy jako źródło energii wykorzystywane są paliwa kopalne, czy odnawialne”, wyjaśnia Elise Roc, Senior Business Development Advisor w Northern Lights.

Projekt **Northern Lights**, – wspólne przedsięwzięcie firm Equinor, Shell i TotalEnergies – ma na celu opracowanie unikalnej infrastruktury do transportu i składowania CO<sub>2</sub> oraz utworzenie nowego rynku w tym zakresie.

Wyemitowany dwutlenek węgla jest wychwytywany i sprężany. W ten sposób gaz zamieniany jest w ciecz i wysyłany do terminalu w zachodniej Norwegii. Następnie przesyłany jest rurociągiem 100 km od brzegu, gdzie jest wtłaczany do bezpiecznego i stałego zbiornika położonego 2,6 km pod dnem morskim.

W pierwszej fazie Northern Lights zapewni zdolność składowania CO<sub>2</sub> na poziomie 1,5 mln ton rocznie. Docelowo zamierza składować 5 mln ton CO<sub>2</sub> rocznie.

## Zatoka Perska przygotowuje swoje zasoby do transformacji

**Jérôme Ponrouch,**  
Head of Company Engagement –  
Sustainability Middle East and Africa  
w BNP Paribas CIB



**Kraje Zatoki Perskiej mają silną pozycję, aby wnieść znaczący wkład w globalne wysiłki na rzecz dekarbonizacji.**

Źródło ich obecnego bogactwa wysycha, o czym doskonale wiedzą. Państwa członkowskie Rady Współpracy Zatoki Perskiej (The Gulf Cooperation Council, GCC) wydobywające ropę i gaz wysyłają pozytywne sygnały dotyczące realizacji celów porozumienia paryskiego. Ponadto, ponieważ mają one przewagę konkurencyjną zarówno pod względem kosztów, jak i poziomu emisji w produkcji węglowodorów, państwa te powinny być w stanie przeprowadzić uporządkowaną transformację, gdy światowy popyt na ropę znacznie spadać. Zobowiązania do osiągnięcia neutralności emisyjnej ogłoszone przez Zjednoczone Emiraty Arabskie, Arabię Saudyjską i Oman cieszą, zwłaszcza biorąc pod uwagę wysoki poziom emisji gazów cieplarnianych w tych krajach. Co więcej, większa stabilność geopolityczna w Zatoce Perskiej powinna umożliwić realizację długofalowych inicjatyw ESG, w tym standardów społecznych.

Kontekst ten powinien sprzyjać napływowi zagranicznego kapitału w celu finansowania dekarbonizacji i poprawy wyników ESG krajów Zatoki Perskiej.

## Co przyniesie przyszłość

# Transformacja napędzana głównie przez społeczeństwo

Od szkół po przedsiębiorców, proces dekarbonizacji naszej gospodarki zależy od ściślejszej współpracy i uwzględnienia kwestii społecznych.

## Sprawiedliwa transformacja nową podstawą biznesu

Jan Noterdaeme,  
Senior Advisor w CSR Europe i  
Emanuela Pisanò,  
Project Manager w CSR Europe



**Sprawiedliwa transformacja ma kluczowe znaczenie dla sprawiedliwości społecznej i środowiskowej, ale także dla przyciągania talentów i inwestycji.**

Poprzez Leaders Hub CSR Europe chce:

1. Mobilizować firmy do włączenia sprawiedliwej transformacji do swojej strategii i opracowania indywidualnego podejścia dla każdej zainteresowanej strony.
2. Mobilizować firmy do angażowania się w inicjatywy ekosystemowe o lokalnym wpływie.
3. Jednoczyć unijnych liderów i firmy, aby rozwinąć społeczny Zielony Ład z celami na rzecz równości, klimatu i przyrody.

Na poziomie lokalnym dostarczamy liderom biznesu strategiczne narzędzia i najlepsze praktyki, które dostępne są w [Mapie europejskiej na rzecz sprawiedliwej transformacji w biznesie](#), i promujemy wzajemne budowanie świadomości. Sprawiedliwa transformacja pomoże firmom przyciągnąć talenty i inwestycje, zarządzać ryzykiem i możliwościami regulacyjnymi, utrzymać bazę klientów oraz budować zaufanie publiczne. Na poziomie europejskim analizujemy z Komisją Europejską, [Światową Radą Biznesu na rzecz Zrównoważonego Rozwoju](#) i koalicją [Business for Inclusive Growth](#) możliwości współpracy. Celem jest zaangażowanie większej liczby regionów i sektorów narażonych na wysokie ryzyko wykluczenia społecznego i nierówności. BNP Paribas jest kluczowym sponsorem CSR Leaders Hub.

## Włączanie zagadnień środowiskowych do kursów zarządzania

Vinciane Martin,  
Project Officer w  
The Shift Project



**Menadżerowie mają w zielonej transformacji podwójną rolę do odegrania, która polega na ograniczaniu wpływu ich organizacji oraz działaniu na rzecz dostosowania naszych społeczeństw.**

Ograniczenie wpływu działalności człowieka na środowisko będzie wymagało poważnej transformacji naszych modeli społecznych i ekonomicznych. Ta transformacja zaczyna się od świadomości, że działalność gospodarcza zależy od przepływów energii i materiałów, warunków klimatycznych oraz ekosystemów. Nauczyciele zarządzania i menadżerowie zajmują centralne miejsce w tej rewolucji idei i praktyk. W badaniu przeprowadzonym przez firmę The Shift Project 94% nauczycieli biznesu przyznało, że ich instytucje powinny edukować studentów w kwestiach środowiskowych. Sami nie mieli jednak zbyt wielu szkoleń w tym zakresie. Tylko 6% obowiązkowych kursów w szkołach zarządzania w 2019 r. dotyczyło kwestii środowiskowych.

[Raport The Shift Project](#) został opracowany wspólnie z kilkoma instytucjami zarządzającymi szkolnictwem wyższym. Zawiera on rekomendacje dla wszystkich interesariuszy szkolnictwa wyższego – instytucji, nauczycieli, studentów, absolwentów, firm, rządów, rankingów i akredytacji – mające na celu daleko idącą transformację. W części przeznaczony dla nauczycieli opisano wiedzę i umiejętności, jakie muszą zdobyć studenci zarządzania.

## Ostatnie zobowiązania Grupy BNP Paribas do osiągnięcia neutralności emisyjnej

Jako sygnatariusz inicjatywy NZAM, **BNP Paribas Asset Management** zobowiązał się do osiągnięcia zerowych emisji swoich portfeli do 2050 r. [Mapa w tym zakresie](#), opublikowana w listopadzie 2022 r., opiera się na [10 zobowiązaniach](#), w tym:

- Zmniejszenie śladu węglowego inwestycji o 30% do 2025 r. i o 50% do 2030 r.<sup>1</sup>
- Dostosowanie neutralności emisyjnie inwestycji, ukierunkowanie 60% inwestycji na firmy, które osiągną, dostosowały lub dostosują się do neutralności emisyjnej do 2030 r. (100% do 2040 r.).
- Odejście od węgla do 2030 r. w krajach UE/OECD i do 2040 r. w pozostałych częściach świata.
- Głosowanie za działaniami na rzecz klimatu, współpraca z firmami w sprawie neutralności emisyjnej i opowiadanie się za polityką klimatyczną. Początkowe zobowiązanie BNPP AM obejmuje 250 mld euro (50%) zarządzanych przez nie aktywów<sup>2</sup>, z zamiarem rozszerzenia tego zakresu do 100%.

Jako sygnatariusz inicjatywy NZAOA, we wrześniu 2022 roku **BNP Paribas Cardif** ogłosił [nowe zobowiązania](#) mające na celu dostosowanie portfeli inwestycyjnych do trajektorii neutralności emisyjnej, wyznaczając wstępne kamienie milowe do 2025 r.:

- Zmniejszenie śladu węglowego posiadanych portfeli akcji i obligacji o co najmniej 23% w latach 2020-2024<sup>3</sup> oraz intensywności emisji dwutlenku węgla posiadanych nieruchomości biurowych o co najmniej 12% w latach 2020-2030<sup>4</sup>.
- Zmniejszenie ekspozycji portfeli inwestycyjnych na paliwa kopalne poprzez definitywne odejście od węgla energetycznego do 2030 r. w krajach UE i OECD oraz do 2040 r. na całym świecie.
- Inwestycje wspierające transformację energetyczną poprzez przeznaczanie co najmniej 800 mln euro rocznie na inwestycje mające pozytywny wpływ na środowisko.
- Angażowanie się w dialog ze spółkami i podmiotami zarządzającymi aktywami.

<sup>1</sup> W stosunku do poziomu bazowego z 2019 r. <sup>2</sup> Na podstawie aktywów zarządzanych na dzień 30 czerwca 2022 r. <sup>3</sup> Spadek o 53% w latach 2017-2020 <sup>4</sup> Spadek o 32% w latach 2011-2020

### Informacja prawna

Niniejsza publikacja została przygotowana przez BNP PARIBAS wyłącznie w celach informacyjnych. Wyrażone w niej opinie to indywidualne poglądy i BNP PARIBAS nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek konsekwencje wynikające z ich wykorzystania. Chociaż informacje zostały uzyskane ze źródeł, które BNP PARIBAS uważa za wiarygodne, nie zostały one niezależnie zweryfikowane. Informacje i opinie nie stanowią rekomendacji, zachęty ani oferty BNP Paribas lub jej podmiotów stowarzyszonych, ani nie mogą być uważane za udzielanie porad inwestycyjnych, podatkowych, prawnych, księgowych lub innych. © BNP PARIBAS. Wszelkie prawa zastrzeżone.