ZIELONA TRANSFORMACJA

ZIELONA TRANSFORMACJA - KLUCZOWE TRENDY

● Mamy za sobą dekadę bardzo szybkiego postępu w rozwoju efektywności i zmniejszeniu kosztów zielonych technologii.

● Osiągnięcie celów klimatycznych i powstrzymanie do 2050 roku globalnego ocieplenia na poziomie 1,5 st. Celsjusza staje się coraz trudniejsze. Aby to zrobić do końca dekady, powinniśmy zredukować emisję CO_2 o 43 proc.

● W optymistycznym wariancie IPCC (Międzyrządowy Zespół ds. Zmian Klimatu ONZ) szacuje, że jeśli świat wdroży obecne zobowiązania dotyczące klimatu, wzrost sięgnie 2,2 st. Celsjusza.

● Emisje CO_2 wciąż rosną, niemniej po przyspieszeniu jakie odnotowaliśmy w 2021 roku - gdy gospodarka przyspieszyła po pandemicznym kryzysie - dynamika wzrostów znacząco spadła. Jest szansa, że już w 2023 roku wzrost zostanie powstrzymany.

● Są już trzy kraje na świecie, które pochłaniają więcej CO_2 niż produkują.

● Aby osiągnąć neutralność emisyjną w 2050 roku i ograniczyć wzrost temepratury o 1,5 st. Celsjusza (Net Zero Scenario), trzeba zainwestować 194,2 bln dolarów. Niemal połowa (47 proc.) środków miałaby być spożytkowana na elektromobilność.

● Bardziej realny jest jednak scenariuszu transformacji gospodarczej (Economic Transition Scenario), w którym emisje spadają średnio o 0,9 proc. każdego roku, co skutkuje ociepleniem klimatu o 2,6 st. Celsjusza do końca stulecia. To wg. BloombergNEF kosztowałoby nas istotnie mniej - 119,5 mld dolarów - przy równie dużym udziale elektromobilności.

● Równie wiele mamy jednak do stracenia - koszty katastrof klimatycznych do 2070 roku mogą sięgnąć nawet 178 mld dolarów.

● Istnieją spore rozbieżności co do wpływu na gospodarkę zielonej transformacji i związanych z nią programów inwestycyjnych. Zdaniem IPCC ograniczenie ocieplenia do 2 st. Celsjusza do 2050 roku prawdopodobnie spowolniłoby wzrost gospodarczy o 1,3 – 2,7 proc.

● Całkiem inaczej patrzy na to International Renewable Energy Agency (IRENA). Wedug jej szacunków do 2030 roku transformacja energetyczna zgodna z 1,5 st. Celsjusza oferuje perspektywę utworzenia blisko 85 mln dodatkowych miejsc pracy związanych z transformacją energetyczną (w porównaniu z 2019 rokiem) i wesprze wzrost światowego produktu krajowego brutto (PKB).

● Według raportu międzynarodowej grupy Institute for Energy Economics and Financial Analysis (IEEFA), aż 1485 instytucji zarządzających łącznie aktywami o wartości 39,2 biliona dolarów zadeklarowało już odejście od inwestycji w paliwa kopalne.

● Błyskawicznie rozwija się rynek zielonych obligacji. W 2022 roku wartość emisji osiągnęła już 1 bln dolarów, a do 2025 roku ma zwiększyć się jeszcze pięciokrotnie.

● Z ankiety jaką fundusz Blackrock przeprowadził wśród inwestorów wynika, że 85 proc. z nich chce, aby sposób w jaki lokują pieniądze miał pozytywny wpływ na świat. Co więcej, w badaniu UBS ponad połowa (51 proc.) ankietowanych inwestorów była przekonana, że Sustainable Investment zapewnią im wyższą rentowność niż klasyczne aktywa.

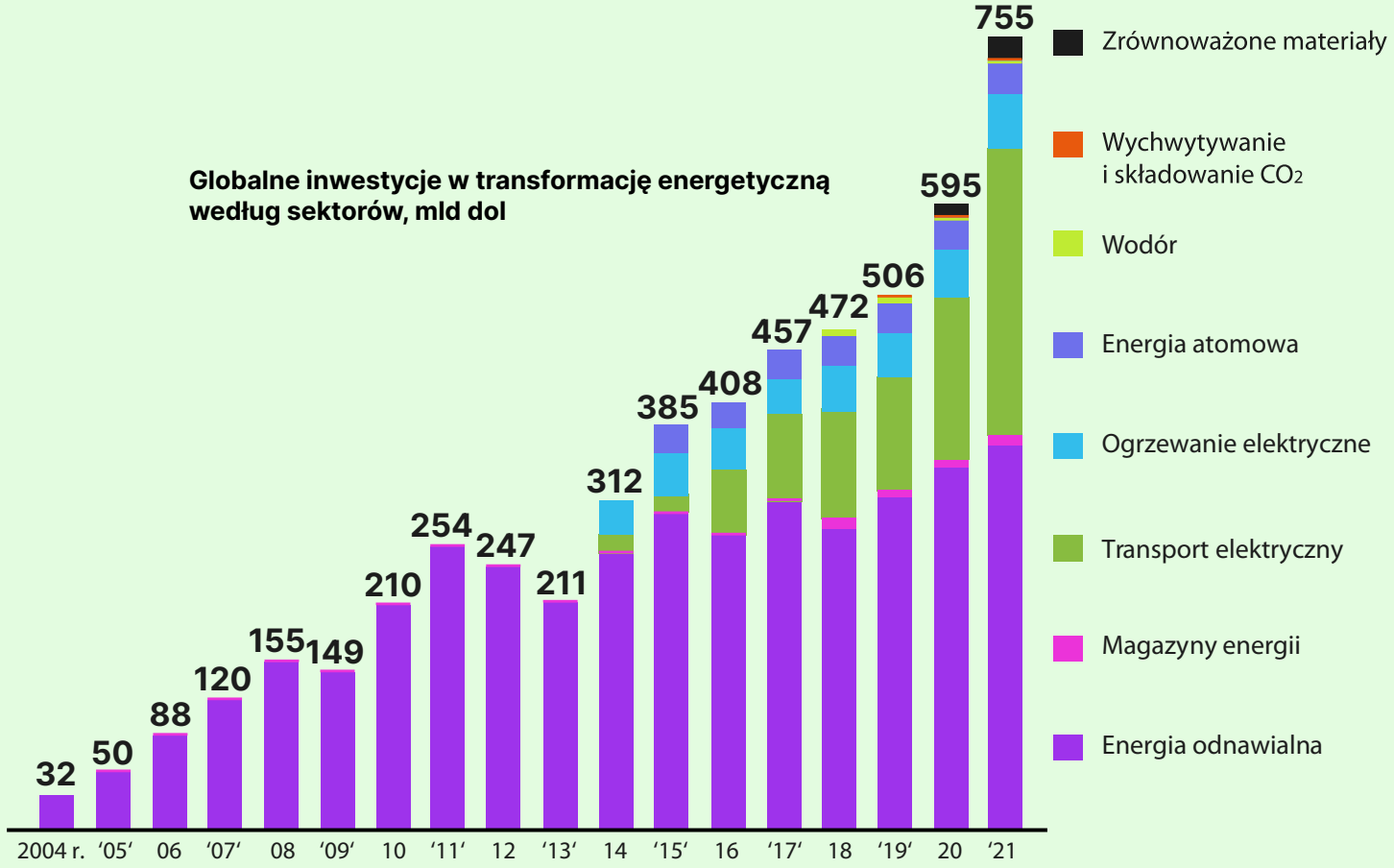
ZIELONA TRANSFORMACJA

7 powodów do zadowolenia

Największe osiągnięcie ostatniej dekady to pięciokrotny spadek kosztów produkcji energii słonecznej.

Lista sukcesów jest jednak dłuższa. Dokonania ujęliśmy w oparciu o siedem parametrów jakie zmieniły się pomiędzy rokiem 2010 a ostatnimi latami.

1. Wartość rocznych, globalnych **inwestycji** w transformację energetyczną **wzrosła dwukrotnie:** z 210 mld dol. do 755 mld dol. (w 2020).



Źródło: BloombergNEF.

ZIELONA TRANSFORMACJA

7 powodów do zadowolenia

2. W związku ze spadkiem kosztów produkcji paneli fotowoltaicznych **koszt produkcji energii słonecznej spadł ponad pięciokrotnie, z 38 do 4,8 centów** za kWh (to wartość LCOE, Levelized Cost of Electricity, czyli średni koszt netto wytwarzania energii elektrycznej przez instalację w ciągu jej życia - dane IRENA 2021).

3. Istotnie, chociaż nie aż tak bardzo, spadł **koszt produkcji energii wiatrowej: z 8,6 do 3,3 centów** za kWh (rok 2019), co stanowi ponad 62 proc. (Widać, że opłacalność instalacji fotowoltaicznych jest coraz bliższa opłacalności wiatraków).

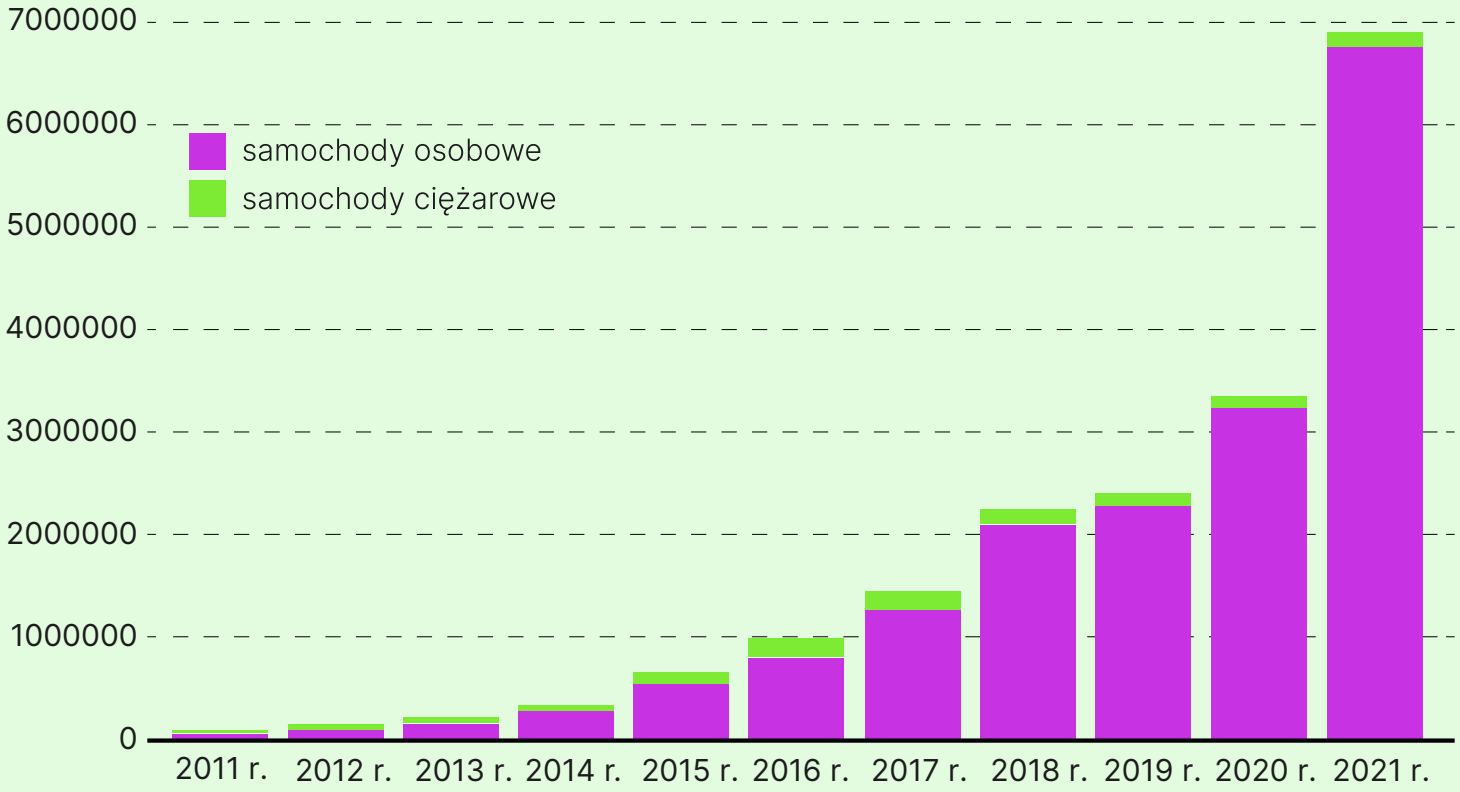
4. O 37 proc. wzrósł udział energetyki odnawialnej, wliczając w to elektrownie wodne – w 2010 roku wynosił 19 proc., a w 2021 roku 28 proc.

ZIELONA TRANSFORMACJA

7 powodów do zadowolenia

5. Na przestrzeni dekady roczna **sprzedaż aut elektrycznych zwiększyła się aż 153-krotnie** – z 45 tys. w 2011 roku do 6,9 mln pojazdów w 2021 roku.
Bardzo duży 107-proc. progres odnotowano w 2021 roku.

Roczna sprzedaż aut elektrycznych - globalnie, według kategorii pojazdów



ZIELONA TRANSFORMACJA

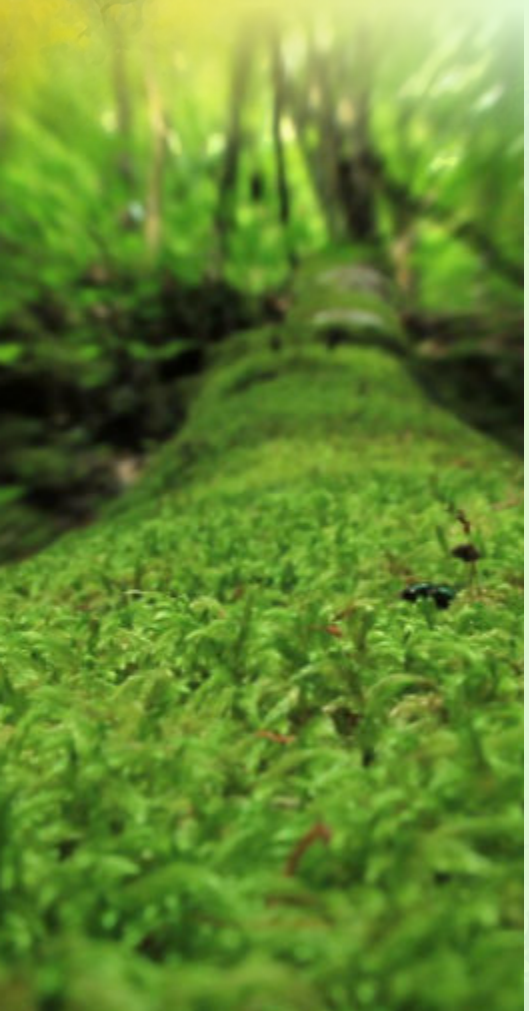
7 powodów do zadowolenia

6. Znacząco **wzrosła także efektywność energetyczna** – energochłonność gospodarki liczona jako jednostka energii wydana na wytworzenie jednostki PKB spadła z 5,1 do 4,0 MJ w przeliczeniu na każdego dolara (dane UNECE uśrednione dla 54 państw). To prawie 22 proc. mniej. W przypadku Polski progres był nawet większy, nastąpił spadek z 4,6 do 3,4 MJ/dol.

7. W coraz wolniejszym tempie rośnie emisja CO_2 - to dobra informacja płynąca z najnowszego raportu IPCC przygotowanego przez panel klimatyczny ONZ. To już jego szósta edycja, w której wykazano, że od 2010 roku średni roczny wzrost emisji wyniósł 1,3 proc.
Tymczasem dekadę wcześniej emisje rosły średnio o 2,1 proc. każdego roku, czyli prawie dwa razy szybciej niż w analizowanej dekadzie.

ZIELONA TRANSFORMACJA

Wąska ścieżka do czystej przyszłości



● Eksperci Międzynarodowej Agencji Energetyki (IEA) przekonują, że wciąż jest szansa na zażegnanie kryzysu klimatycznego i eliminację emisji gazów cieplarnianych w 2050 roku (Net Zero Emission Scenario - NZE). Sprawa łatwa jednak nie będzie. Przesłanie ekspertów agencji brzmi jak cytat z biblii albo przynajmniej z Pulp Fiction: „Droga do neutralności emisyjnej jest wąska, ale nadal możliwa do osiągnięcia. Jeśli chcemy osiągnąć to w 2050 roku, nie powinniśmy już podejmować żadnych inwestycji w nowe projekty naftowe, gazowe i węglowe" – przekonuje Fatih Birol, dyrektor wykonawczy IEA, który największą szanę upatruje w fotowoltaice. W 2030 roku moc solarów na całym świecie powinna już sięgnąć 630 GW, a do tego musimy też mieć 390 GW w farmach wiatrowych. Oznacza to poziom czterokrotnie wyższy niż w 2020 roku. To tylko 1 z 400 kamieni milowych jakie IEA przedstawia w swoim raporcie. Oto kluczowe:

Do **2025** roku:
- prawie 50 proc. energii elektrycznej powinno pochodzić ze źródeł bezemisyjnych,
- ustanie sprzedaż kotłów na paliwa kopalne.

Do **2030** roku:
- emisje netto zmniejszą się do 23 Gt CO_2 (obecnie to 36,6 GT CO_2),
- sprzedaż aut elektrycznych powinna być 18 razy większa niż na początku dekady,
- 60 proc. nowo sprzedanych aut będzie elektrycznych,
- efektywności energetyczna powinna rosnąć o 4 proc. rocznie (to trzy razy więcej niż średnia roczna z dwóch ostatnich dekad),
- 8 proc. emisji CO_2, które pochodzą z produkcji cementu powinno być wychwyconych i zmagazynowanych,
- moc elektrolizerów do produkcji wodoru powinna sięgnąć 720 GW (obecnie to około 1,2 GW).

Do **2035** roku:
- trzeba skończyć z produkcją samochodów spalinowych,
- w krajach rozwiniętych sektor energetyczny powinien być już bezemisyjny,
- wydajność instalacji do przechwytywania CO_2 powinna sięgnąć 3 Gt CO_2 (obecnie to 42 Mton CO_2 czyli 0,042 Gt CO_2, ponad 70 razy mniej).

Do **2040** roku:
- emisje netto zmniejszą się do 5 Gt CO_2,
- cała energetyka powinna być neutralna klimatycznie,
- 40 proc. energii zużywanej w przemyśle powinna być elektryczna,
- 50 proc. istniejących budynków powinno być neutralnych klimatycznie.

Do **2045** roku:
- ustanie sprzedaż spalinowych ciężarówek,
- 50 proc. energii cieplnej będzie pochodzić z pomp ciepła.

Do **2050** roku:
- emisje netto zmniejszą się do 0 Gt CO_2,
- prawie 90 proc. energii będzie pochodzić ze źródeł odnawialnych,
- moc elektrolizerów do produkcji wodoru powinna sięgnąć 3 670 GW.

● IEA przedstawiła także trzy działania jakie musimy podjąć, aby zredukować zapotrzebowanie na paliwa kopalne:
- Rosnące wykorzystanie energii słonecznej i wiatrowej wypiera paliwa kopalne w sektorze energetycznym, zwłaszcza węgiel.
- Popyt na ropę zmniejsza się głównie poprzez powszechne stosowanie pojazdów elektrycznych i zmiany sposobu działania firm oraz osób prywatnych.
- Wydajność odgrywa główną rolę w zmniejszaniu popytu w sektorze przemysłowym i budowlanym.

● Wszystko to będzie się wiązać z ogromnymi nakładami inwestycyjnymi, m.in. w budowę nowych źródeł energii w krajach ubogich – wciąż około 785 milionów ludzi w ogóle nie ma dostępu do prądu – ale także w nowe rozwiązania technologiczne. Jak szacuje agencja, prawie połowa przyszłej redukcji emisji pochodzić będzie z technologii, które są dopiero w fazie demonstracji oraz prototypowania.
Wysiłek będzie więc spory, ale za to wizja świata AD 2050 jaką przedstawia IEA, kształtuje się optymistycznie. Globalne zapotrzebowanie na energię będzie wówczas o około 8 proc. mniejsze niż obecnie, mimo że będzie służyć ponad dwukrotnie większej gospodarace i populacji liczącej 2 miliardy ludzi więcej. Prawie 90 proc. wytwarzanej energii elektrycznej będzie pochodzić ze źródeł odnawialnych, przy czym energia wiatrowa i słoneczna łącznie stanowić będą prawie 70 proc. (ta ostatnia będzie dominować). Reszta to przede wszystkim energia jądrowa, a paliwa kopalne będą wykorzystywane w produkcji np. tworzyw sztucznych. Wszędzie tam, gdzie pozostaną jeszcze piece – np. spalające odpady – ma już działać technologia wychwytywania CO_2.

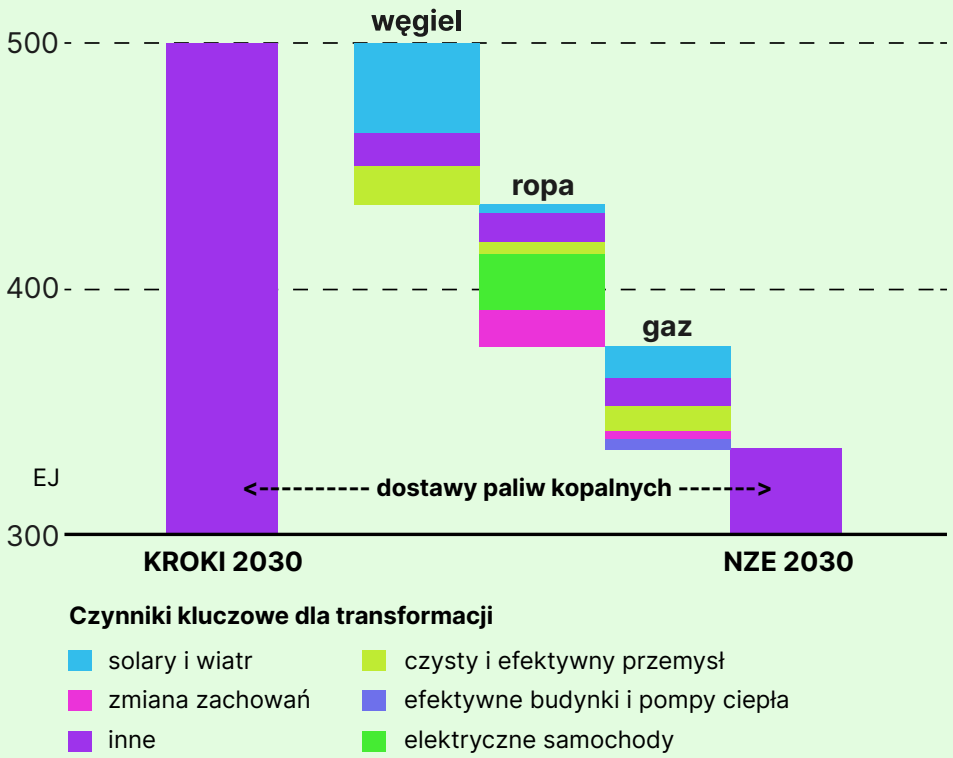
ZIELONA TRANSFORMACJA

Wąska ścieżka do czystej przyszłości

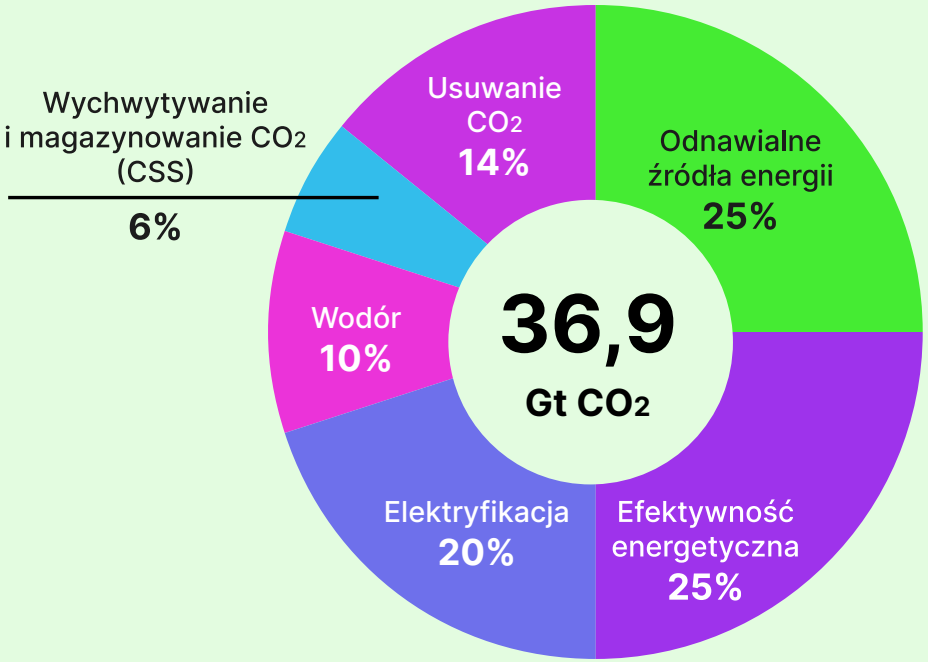
Droga do NZE opracowana przez International Renewable Energy Agency (IRENA) elektryfikację i efektywność uznaje za kluczowe czynniki transformacji energetycznej. Wspierać je będzie rozbudowa odnawialnych źródeł energii, produkcja wodoru oraz biomasy. Ta ścieżka, wymagająca ogromnej zmiany w sposobie, w jaki społeczeństwa produkują i zużywają energię, doprowadziłaby do zmniejszenia rocznych emisji CO_2 o prawie 37 gigaton do roku 2050. Redukcje te można osiągnąć poprzez:

1) znaczny wzrost produkcji i bezpośredniego wykorzystania energii elektrycznej pochodzącej ze źródeł odnawialnych;
2) znaczną poprawę efektywności energetycznej;
3) elektryfikację sektorów końcowego wykorzystania energii (np. pojazdy elektryczne i pompy ciepła);
4) czysty wodór i jego pochodne;
5) bioenergię połączoną z wychwytywaniem i składowaniem dwutlenku węgla;
6) stosowanie wychwytywania i składowania dwutlenku węgla w ostatniej fazie procesu.

Tak przejdziemy transformację...



...a tak pozbędziemy się CO_2



ZIELONA TRANSFORMACJA

Świat bez CO_2 w 25 krokach

● Międzynarodowa Agencja Energii (IEA) przedstawiła 25 zaleceń jak osiągnąć stan tzw. zero netto, czyli bezemisyjność. Wskazówki odnoszą się do pięciu obszarów ludzkiej aktywności, które są kluczowe dla powstrzymania zmian klimatu. IEA zawarła je w raporcie The Breakthrough Agenda 2022, opracowanym do spółki z Międzynarodową Agencją Energii Odnawialnej (IRENA) oraz Wysokim Komisarzem ONZ ds. Zmian Klimatu. Zalecenia odnoszą się do energetyki, transportu drogowego, hutnictwa, rolnictwa i kluczowej dla naszej przyszłości produkcji wodoru. Łącznie sektory te odpowiadają obecnie za prawie 60 proc. światowych emisji gazów cieplarnianych (GHG) i mogą zapewnić większość redukcji emisji potrzebnych do 2030 roku.

Rekomendacje obejmują takie działania, jak:

- testowanie niskoemisyjnych, elastycznych i rozproszonych systemów zasilania,

- tworzenie nowych transgranicznych supersieci,

- utworzenie nowych międzynarodowych centrów wiedzy eksperckiej, które miałyby ukierunkować wsparcie finansowe i techniczne,

- uzgodnienie wspólnej polityki dotyczącej wyparcia z rynku nowych pojazdów spalinowych – terminy referencyjne to 2035 rok dla samochodów osobowych i dostawczych oraz 2040 rok dla pojazdów ciężarowych,

- zharmonizowanie międzynarodowych standardów ładowania pojazdów i zmobilizowanie inwestycji w infrastrukturę ładowania (w tym obszarze priorytetem jest pomoc dla krajów rozwijających się),

- określienie norm, które zwiększą możliwości recyklingu baterii i badania nad alternatywnymi materiałami do produkcji baterii (chodzi o mniejsze uzależnienie od metali szlachetnych, takich jak kobalt i lit),

- polityka rządowa i zobowiązania dla sektora prywatnego, który stymulowałby rozwój produkcji zielonego wodoru,

- zobowiązanie publiczne i prywatne do zakupu stali o niemal zerowej emisji oraz działania mające na celu wyrównanie szans między krajami produkującymi stal,

- inwestycje w technologie i praktyki rolnicze, które mogą ograniczyć emisję pochodzącą z hodowli zwierząt gospodarskich i nawozów,

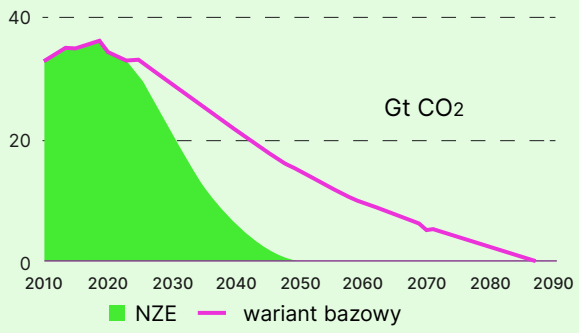
- zwiększenie dostępności alternatywnych białek i przyspieszenie rozwoju upraw odpornych na zmianę klimatu,

- wprowadzenie międzynarodowych standardów monitorowania i raportowania stanu zasobów naturalnych, od których zależy rolnictwo – obejmowałyby stan gleby, zawartość w niej węgla i dobrostan owadów zapylających.

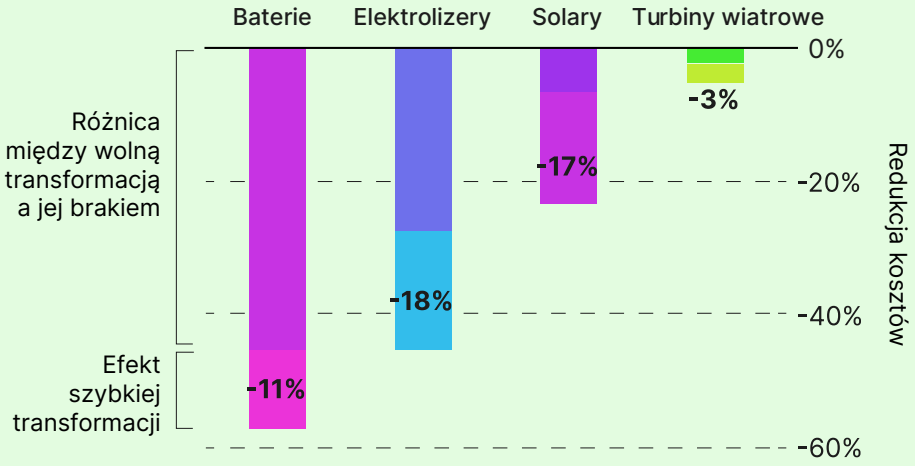
● Jednym z mankamentów dotychczasowego sposobu działania było indywidualistyczne podejście do problemu, zarówno poszczególnych rządów, jak i przedsiębiorstw. Stąd w pierwszej kolejności autorzy formułują zalecenia dotyczące wzmocnienia współpracy między rządami, biznesem i społeczeństwem obywatelskim w obszarach takich jak wspólne standardy, badania i rozwój technologii, osiągnięcie równych warunków dla handlu oraz poprawa pomocy technicznej i finansowej.

Jak widać na poniższym wykresie, autorzy raportu nakreślili jak może wyglądać przyszłość redukcji emisji, gdy wysiłki będą rozproszone. W takim wariancie do scenariusza net-zero dojdziemy nie w 2050, ale między 2080 a 2090 rokiem.

Różnica między scenariuszem Net Zero 2050, a wariantem bazowym (Low International Cooperation Case)



Różnica kosztów między wolną, a szybką transformacją dla kluczowych technologii czystej energii w 2030 r.



Źródła: IEA, 2021

ZIELONA TRANSFORMACJA W LICZBACH

Słodko-gorzkie informacje z frontu

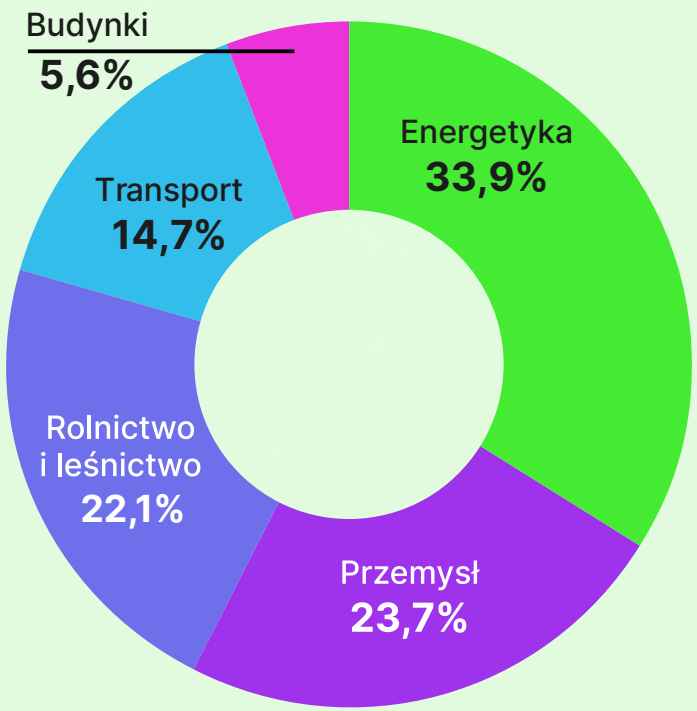
● Emisje CO_2 z globalnego spalania paliw kopalnych odnotowały rekordowy wzrost w 2021 roku, który sięgnął 6 proc. W znacznym stopniu był to efekt odbicia gospodarczego - globalne PKB wzrosło o 5,9 proc. - po kryzysowym roku 2020 (kiedy o 3,1 proc. spadło PKB, a emisje o 5,2 proc.). W 2022 roku sytuacja się ustabilizowała. PKB rosło w wolniejszym tempie 3-proc., ale przede wszystkim znacząco zmnieszył się wzrost emisji CO_2 do poziomu niespełna 1 proc. W znacznym stopniu jest to efekt silnej ekspansji odnawialnych źródeł energii i pojazdów elektrycznych.

● Według danych IPCC Średni roczny wzrost emisji gazów cieplarnianych w latach 2010-2019 zwolnił w porównaniu z poprzednią dekadą w energetyce (z 2,3 do 1,0 proc.) i przemyśle (z 3,4 do 1,4 proc.), ale w sektorze transportu pozostał mniej więcej na stałym poziomie około 2 proc. rocznie. Jeśli ekstrapolować tę tendencję, jest szansa na odwrócenie trendu i znaczące ograniczenie emisji. To jednak wciąż zbyt mało. Jeśli obecna trajektoria emisji nie ulegnie zmianie, temperatura na kuli ziemskiej wzrośnie o 3,2 st. Celsjusza powyżej temperatury sprzed epoki przemysłowej. Postęp widoczny jest jednak także w tej kwestii. Trzeba pamiętać, że przed przyjęciem Porozumienia Paryskiego w 2015 r. świat zmierzał w kierunku wzrostu globalnej temperatury o 4 st. Celsjusza. Od tego czasu kraje zwiększały swoje zobowiązania środowiskowe i podczas COP26 w Glasgow oszacowano, że dzięki nim możemy osiągnąć wzrost temperatury o 2,7 st. Celsjusza. W ostatnim raporcie IPCC powiało jeszcze większym optymizmem, oszacowano bowiem, że jeśli świat wdroży obecne zobowiązania dotyczące klimatu, wzrost sięgnie 2,2 st. Celsjusza.

● Wciąż zwiększająca się emisja ze spalania paliw oraz procesów produkcyjnych na przestrzeni dekady wzrosła z 33 do 34 gigaton CO_2. Widać jednak już, że tempo wzrostu zostało istotnie ograniczone. Trzeba też brać pod uwagę nie tylko wzrost produkcji jaki miał w tym czasie miejsce – zwłaszcza w krajach rozwijających się – ale także znaczący postęp samej elektryfikacji: w ciągu dekady liczba osób bez dostępu do prądu spadła z 1,2 mld do 770 mln.

● Coraz większą część emisji można przypisać obszarom miejskim. W 2015 r. oszacowano je na 25 Gt CO2 (62 proc. globalnego udziału), a w 2020 r. na 29 Gt CO_2 (67–72 proc. globalnego udziału). Czynniki napędzające miejską emisję gazów cieplarnianych są złożone i obejmują wielkość populacji, dochód, stan urbanizacji i formę urbanistyczną.

Bezpośrednie źródła emisji CO_2 (dane IPCC)



ZIELONA TRANSFORMACJA W LICZBACH

● Między latami 2013/14 a 2019/20 roczne przepływy finansowe na rzecz łagodzenia zmiany klimatu i przystosowania się do niej wzrosły nawet o 60 proc., ale od 2018 roku średni wzrost zaczął spowalniać. Przepływy finansowe w dużym stopniu koncentrowały się na łagodzeniu zmian klimatu, są jednak nierówne i rozwijały się niejednorodnie w różnych regionach oraz sektorach.

● W latach 2010-2019 globalna energochłonność (całkowita energia pierwotna na jednostkę PKB) spadała o 2 proc. rocznie, a intensywność emisji dwutlenku węgla (CO_2 ze spalania paliw kopalnych i procesów przemysłowych na jednostkę energii pierwotnej) spadała o 0,3 proc. rocznie. W procesie tym widać duże różnice regionalne, związane głównie ze zmianą paliw z węgla na gaz, ograniczoną rozbudową mocy węglowych i zwiększonym wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii. Odwróciło to tendencję obserwowaną w latach 2000–2009. W modelowym scenariuszu IPCC przewiduje, że w latach 2020-2050 intensywność emisji dwutlenku węgla w przypadku energii pierwotnej musi zmniejszać się zdecydowanie mocniej, o około 3,5 proc. rocznie jeśli chcemy ograniczyć ocieplenie do 2st. Celsjusza oraz o około 7,7 proc. rocznie w scenariuszach, w którym ocieplenie zwiększa się 1,5 st. Celsjusza.

● Do 2020 r. tylko 20 proc. światowych emisji gazów cieplarnianych objęto podatkami od emisji dwutlenku węgla lub systemami handlu emisjami. Do tego czasu w 56 krajach - odpowiedzialnych za 53 proc. światowych emisji - wprowadzono „bezpośrednie” przepisy dotyczące klimatu skupiające się głównie na redukcji emisji gazów cieplarnianych. Zakres polityki pozostaje ograniczony w przypadku emisji pochodzących z rolnictwa oraz produkcji materiałów i surowców przemysłowych

● Grupa naukowców z Uniwersytetu Środkowoeuropejskiego w Wiedniu oraz Heidelbergu i Bergen, na łamach Nature Energy opublikowała artykuł porównujący dynamikę wzrostu energii wiatrowej i słonecznej do wzrostu wymaganego dla osiągnięcia globalnych celów klimatycznych. Wnioski nie są bardzo budujące. Badanie wykazało, że żaden kraj nie działa wystarczająco szybko, aby powstrzymać globalne ocieplenie przed wzrostem powyżej 1,5 sst. Celsjusza. Naukowcy twierdzą wręcz, że produkcja energii odnawialnej wzrasta w fatalnym tempie – przeglądu produkcji energii odnawialnej dokonali w 60 krajach i odkryli, że tempo wzrostu dla energii wiatrowej i słonecznej było niższe niż wymagane w prawie wszystkich krajach.
„Wzrost w poszczególnych krajach przebiegał zgodnie z krzywymi S, osiągając maksymalne roczne wskaźniki na średnim poziomie 0,8 proc. całkowitej podaży energii elektrycznej w przypadku lądowej energetyki wiatrowej i 0,6 proc. w przypadku energetyki słonecznej. Dla porównania, połowa scenariuszy zgodnych z normą 1,5 st. Celsjusza przewiduje globalny wzrost energii wiatrowej powyżej 1,3 proc. i energii słonecznej powyżej 1,4 proc., a jedna czwarta tych scenariuszy przewiduje globalny wzrost energii słonecznej powyżej 3,3 proc. rocznie.”, czytamy w podsumowaniu ich pracy.

CASE: KRAJE BEZEMISYJNE

Są już trzy kraje, które pochłaniają więcej CO_2 niż produkują - co nie jest zaskoczeniem, listę otwiera Bhutan, za nim jest Surinam i Panama.

Ogromną przewagą Bhutanu są lasy, które zajmują 72 proc. powierzchni kraju (dla porównania w Polsce to ok. 30 proc.). Tutaj zielona szata pokrywająca góry absorbuje 9 mln ton CO_2 rocznie. To ponad dwa razy więcej niż kraj go emituje – 4 mln ton CO_2. To także zawdzięcza górom, a właściwie przecinającym je rzekom, na których stawia się nowoczesne elektrownie wodne.

Jeszcze bardziej zielony jest jednak Surinam, gdzie tylko 1 proc. powierzchni kraju nadaje się pod uprawy i około 0,5 proc. jest wykorzystywana rolniczo. Las tropikalny zajmuje tu 97 proc. powierzchni i pod tym względem Surinam jest najbardziej zalesionym krajem świata. Może sobie jednak pozwolić na to, by nie przekształcać zbyt wielkich obszarów dżungli pod uprawy czy hodowlę, bo kraj od lat żyje głównie z wydobycia surowców kopalnych, przede wszystkim boksytów. Obfitość skał, które są głównym źródłem glinu, sprawia że Surinam może się pochwalić największym na świecie depozytem rud aluminium – odpowiadają za 72 proc. krajowego eksportu. Drugim cennym zasobem tutejszej ziemi jest złoto. Surinam ma więc duże fory, zwłaszcza że to kraj bardzo słabo zaludniony – na 1 km2 przypada 3 mieszkańców, podczas gdy w również słabo zurbanizowanym Bhutanie jest ich 16.

W tym ekskluzywnym klubie Panama jest krajem najmniej lesistym – 57 proc. powierzchni jest zielona – ale też prowadzi najbardziej aktywną politykę reforestacji. Do 2050 roku chce obsadzić drzewami 50 tys. ha powierzchni. Znacznie wcześniej, bo do 2023 roku, zamierza całkowicie pozbyć się węgla i ciężkich paliw płynnych. Plan jest o tyle realistyczny, że przemysł ma tu ograniczony wpływ, a większość emisji powstaje w transporcie. Panamie szczególny status nadaje przecinający ją kanał, który łączy Atlantyk z Pacyfikiem. To sprawia, że kraj żyje głównie z usług – odpowiadają za 71 proc. PKB – związanych nie tylko bezpośrednio z samym kanałem. Jego międzynarodowy status sprawił, że w stolicy rozwinęło się największe w regionie centrum finansowe IFC, które dostarcza 9,3 proc. PKB kraju.

Wszystkie trzy kraje znają znaczenie swojego statusu i dlatego podczas szczytu COP26 podpisały formalny sojusz. Ten alians ma wyróżnić członków na tle pozostałych państw i uczynić ich istotnymi graczami w zielonej transformacji. Koalicjanci mają też bardzo konkretne postulaty związane m.in. ze zwolnieniami z podatku węglowego i preferencyjnymi warunkami handlu właśnie dla krajów negatywnie emisyjnych. Chcą też bonusów w postaci korzystnych warunków od międzynarodowych instytucji finansowych.

Fot: Han Minh Chu

ZIELONA TRANSFORMACJA - KWESTIA PRZETRWANIA

Fot: Kristoffer Trolle

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) przestrzega, że ludzkość szybko traci szansę na przetrwanie jako gatunek.
W swoim raporcie Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability i zatwierdzonym przez 195 rządów członkowskich, przewiduje, że już w ciągu najbliższych dwóch dekad średnia globalna temperatura podniesie się o 1,5 st. Celsjusza. Tymczasem nawet chwilowe przekroczenie tego poziomu ocieplenia ma spowodować poważne skutki, z których niektóre będą nieodwracalne. Przede wszystkim wzrośnie ryzyko dla infrastruktury i nisko położonych przybrzeżnych miast i osad ludzkich. “Zwiększone fale upałów, susze i powodzie już przekraczają progi tolerancji roślin i zwierząt, powodując masową śmiertelność gatunków, takich jak drzewa i koralowce.
Te ekstremalne warunki pogodowe występują jednocześnie, powodując kaskadowe skutki, które są coraz trudniejsze do opanowania. Miliony ludzi – zwłaszcza w Afryce, Azji, Ameryce Środkowej i Południowej, na małych wyspach – narażone zostały na dotkliwy brak bezpieczeństwa żywnościowego i wodnego.”, czytamy w opracowaniu.

Zmiany klimatyczne obserwujemy w wielu ekosystemach i skupiskach ludzkich na całym świecie

Zmiany w ekosystemach

Ekosystemy	Zmiany w ekosystemie			Zmiany w zasięgu gatunków (biogeografia)			Zmiany w cyklu przyrody (fenologia)		
	Lądowy	Słodkowodny	Oceaniczny	Lądowy	Słodkowodny	Oceaniczny	Lądowy	Słodkowodny	Oceaniczny
Globalnie	wysoki/bardzo wysoki	wysoki/bardzo wysoki	wysoki/bardzo wysoki	wysoki/bardzo wysoki	wysoki/bardzo wysoki	wysoki/bardzo wysoki	wysoki/bardzo wysoki	wysoki/bardzo wysoki	wysoki/bardzo wysoki
Afryka	wysoki/bardzo wysoki	wysoki/bardzo wysoki	wysoki/bardzo wysoki	wysoki/bardzo wysoki	nieznaczący	wysoki/bardzo wysoki	nieznaczący	niski	niski
Azja	wysoki/bardzo wysoki	średni	wysoki/bardzo wysoki	niski	średni	nieznaczący	niski	niski	średni
Australazja	wysoki/bardzo wysoki	nieznaczący	wysoki/bardzo wysoki	wysoki/bardzo wysoki	nieznaczący	wysoki/bardzo wysoki	wysoki/bardzo wysoki	nieznaczący	niski
Ameryka Cent. i Śr.	wysoki/bardzo wysoki	wysoki/bardzo wysoki	wysoki/bardzo wysoki	wysoki/bardzo wysoki	wysoki/bardzo wysoki	wysoki/bardzo wysoki	nieznaczący	nieznaczący	niski
Europa	wysoki/bardzo wysoki	wysoki/bardzo wysoki	wysoki/bardzo wysoki	wysoki/bardzo wysoki	wysoki/bardzo wysoki	wysoki/bardzo wysoki	wysoki/bardzo wysoki	wysoki/bardzo wysoki	wysoki/bardzo wysoki
Ameryka Pn.	wysoki/bardzo wysoki	wysoki/bardzo wysoki	wysoki/bardzo wysoki	wysoki/bardzo wysoki	wysoki/bardzo wysoki	wysoki/bardzo wysoki	wysoki/bardzo wysoki	wysoki/bardzo wysoki	wysoki/bardzo wysoki
małe wyspy	wysoki/bardzo wysoki	wysoki/bardzo wysoki	wysoki/bardzo wysoki	wysoki/bardzo wysoki	wysoki/bardzo wysoki	wysoki/bardzo wysoki	wysoki/bardzo wysoki	nieznaczący	średni
Arktyka	wysoki/bardzo wysoki	średni	wysoki/bardzo wysoki	wysoki/bardzo wysoki	wysoki/bardzo wysoki	wysoki/bardzo wysoki	wysoki/bardzo wysoki	średni	wysoki/bardzo wysoki
Antarktyka	średni	nieznaczący	średni	średni	nieznaczący	średni	średni	nieznaczący	nieznaczący
region M. Śródz.	wysoki/bardzo wysoki	nieznaczący	wysoki/bardzo wysoki	wysoki/bardzo wysoki	średni	wysoki/bardzo wysoki	wysoki/bardzo wysoki	nieznaczący	niski
lasy tropikalne	wysoki/bardzo wysoki	nieznaczący	ND	średni	nieznaczący	ND	nieznaczący	nieznaczący	ND
regiony górskie	wysoki/bardzo wysoki	średni	ND	wysoki/bardzo wysoki	średni	ND	wysoki/bardzo wysoki	niski	ND
pustynie	wysoki/bardzo wysoki	ND	ND	wysoki/bardzo wysoki	ND	ND	nieznaczący	ND	ND
reg. biozróżnicowane	wysoki/bardzo wysoki	nieznaczący	wysoki/bardzo wysoki	wysoki/bardzo wysoki	nieznaczący	wysoki/bardzo wysoki	wysoki/bardzo wysoki	nieznaczący	NIEZBADANY

Wpływ na zmianę klimatu

- wysoki/bardzo wysoki
- średni
- niski
- nieznaczący

ND = nie dotyczy

ZIELONA TRANSFORMACJA - KWESTIA PRZETRWANIA

Wśród głównych tez raportu IPCC znajduje się m.in. informacja, że na obszarach „wysoce podatnych" na zmiany klimatyczne żyje połowa światowej populacji – od 3,3 do 3,6 miliarda ludzi – a już dziś za sprawą zmian klimatu z niedoborami żywności i wody borykają się miliony ludzi.

Fot: Cailyn Lloyd

Co gorsza kluczowe ekosystemy tracą zdolność pochłaniania dwutlenku węgla i deklaracje objęcia ochroną rezerwatową 30 proc. powierzchni Ziemi – do czego zobligowało się wiele krajów – może nie wystarczyć. Dla przywrócenia zdolności naturalnych ekosystemów do radzenia sobie ze szkodami, jakie na nich wyrządzono, może być konieczne objęcie ochroną aż połowy powierzchni lądowej ziemi.

„Ten raport jest strasznym ostrzeżeniem przed konsekwencjami bezczynności" – powiedział Hoesung Lee, przewodniczący IPCC. „Pokazuje, że zmiany klimatyczne są poważnym i narastającym zagrożeniem dla naszego dobrobytu i zdrowej planety. Nasze dzisiejsze działania będą kształtować sposób, w jaki ludzie przystosują się, a przyroda zareaguje na rosnące zagrożenia klimatyczne". „Widziałem już wiele opracowań naukowych, ale nic tak wstrząsającego. Dzisiejszy raport IPCC to atlas ludzkiego cierpienia i potępiający akt oskarżenia wobec nieudanego przywództwa klimatycznego", w równie alarmującym tonie wypowiedział się sekretarz generalny ONZ António Guterres.

Zmiany klimatyczne obserwujemy w wielu ekosystemach i skupiskach ludzkich na całym świecie

Zmiany w skupiskach ludzkich

Skupiska ludzkie	Wpływ na zasoby wody i produkcję żywności				Wpływ na zdrowie i samopoczucie				Wpływ na infrastrukturę			
	Niedobór wody	Uprawa rolna	Hodowla zwierząt	Hodowla ryb	Choroby zakaźne	Upał, złe żywienie i inne	Choroby psych.	Migracja	Powodzie śródlądowe	Sztormy, burze przybrzeżne	Szkody infrastruktury	Szkody ekonomiczne, przemysłowe
Globalnie	±	−	○	−	−	−	−	−	−	−	−	−
Afryka	−	−	−	−	−	−	○	−	−	−	−	−
Azja	±	±	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
Australazja	±	−	±	−	−	−	−	NIEZBADANY	−	−	−	−
Ameryka Cent. i Śr.	±	−	±	−	−	−	NIEZBADANY	−	−	−	−	−
Europa	±	±	−	±	−	−	−	−	−	−	−	−
Ameryka Pn.	±	±	−	±	−	−	−	−	−	−	−	−
małe wyspy	−	−	−	−	−	−	○	−	−	−	−	−
Arktyka	±	±	−	−	−	−	−	−	−	−	−	±
miasta nadmorskie	○	○	○	−	○	−	NIEZBADANY	−	○	−	−	−
region M. Śródz.	−	−	−	−	−	−	NIEZBADANY	−	±	−	○	−
regiony górskie	±	±	−	○	−	−	○	−	−	ND	−	−

Wpływ na zmianę klimatu

- wysoki/bardzo wysoki
- średni
- niski
- nieznaczący
- ND = nie dotyczy

Wpływ na skupiska ludzkie

± Wzrastający korzystny i niekorzystny

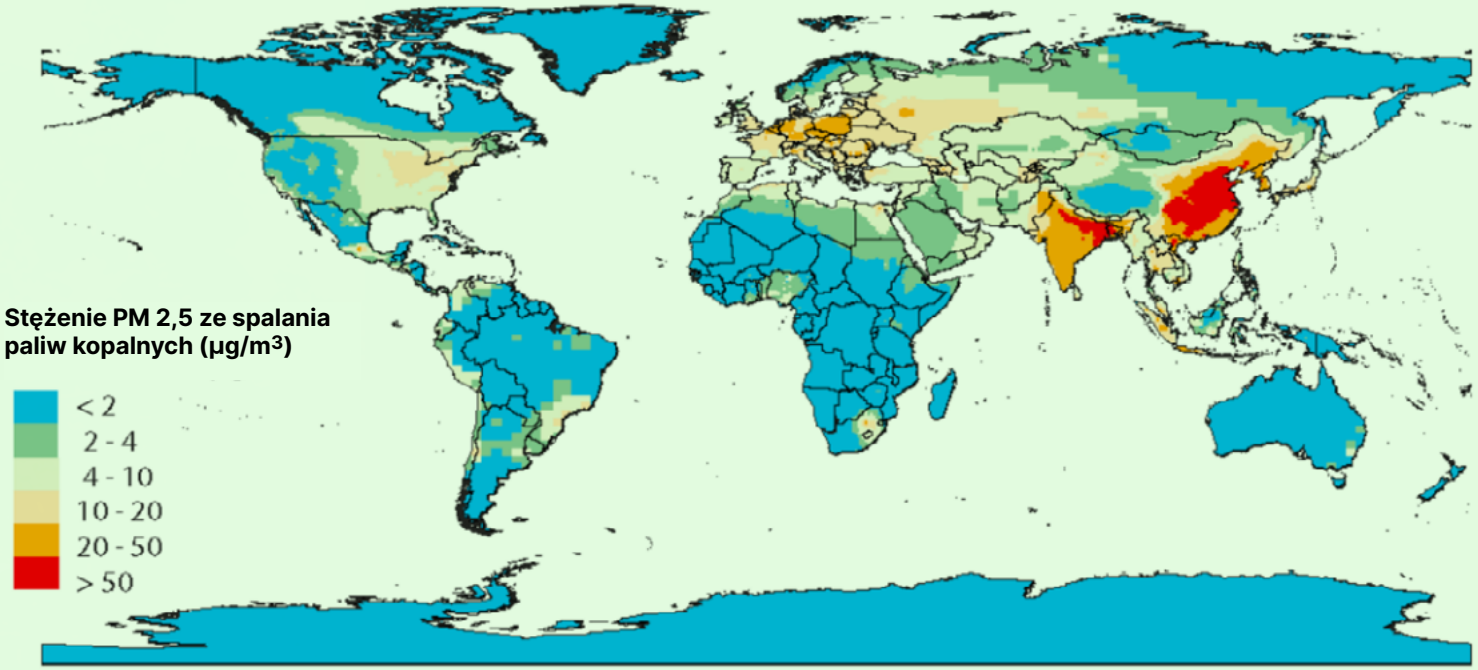
− Wzrastający niekorzystny

ZIELONA TRANSFORMACJA - KWESTIA PRZETRWANIA

● Raport IPCC wytyka też zaniedbania po stronie rządów. Dotychczasowe postępy w adaptacji są nierówne i pojawiają się coraz większe rozbieżności między podejmowanymi działaniami a tym, co jest potrzebne do radzenia sobie z rosnącym ryzykiem. Luki te są największe wśród populacji o niższych dochodach. „Nasza ocena wyraźnie pokazuje, że stawienie czoła całej puli różnorodnych wyzwań wymaga współpracy wszystkich – rządów, sektora prywatnego, społeczeństwa obywatelskiego – w celu nadania priorytetu redukcji ryzyka, a także sprawiedliwości i sprawności w podejmowaniu decyzji i inwestycjach" – powiedziała Debra Roberts Współprzewodnicząca Grupej Roboczej IPCC II.

● Skutki zaniedbań i wieloletniej, błędnej polityki odczuwamy zresztą już dziś: 1 na 5 zgonów to efekt spalania paliw kopalnych. Liczba ofiar śmiertelnych jest prawie dwukrotnie wyższa niż wcześniej sądzono. Jak donosi zespół naukowców z Uniwersytetu Harvarda, współpracujący z Uniwersytetem Birmingham, Uniwersytetem Leicester i Uniwersytetem College London, w 2018 roku ponad osiem milionów ludzi zmarło właśnie w wyniku wdychania drobnych cząstek stałych emitowanych w czasie spalania paliw kopalnych. To 18 proc. wszystkich zmarłych w tamtym roku. „Często, kiedy omawiamy niebezpieczeństwa związane ze spalaniem paliw kopalnych, ma to miejsce w kontekście CO_2 i zmian klimatycznych, a pomijamy potencjalny wpływ zanieczyszczeń współemitowanych z gazami cieplarnianymi na zdrowie" – powiedział Schwartz. „Mamy nadzieję, że określając ilościowo konsekwencje zdrowotne spalania paliw kopalnych będziemy mogli wysłać jasny komunikat do decydentów i interesariuszy o korzyściach płynących z przejścia na alternatywne źródła energii", dodał.

Jak widać na poniższej mapie Polska to europejskie epicentrum emisji pyłu zawieszonego PM 2,5.



ZIELONA TRANSFORMACJA - KWESTIA PRZETRWANIA

● Alternatywna przyszłość jest jednak całkiem obiecująca: zespół badawczy kierowany przez Drew Shindella z Duke University przewiduje, że 20 lat dekarbonizacji pozwoliłoby uchronić od śmierci 1,4 mln ludzi w samych Stanach Zjednoczonych. W swoim modelu Shindell oparł się na założeniu, że w ciągu następnych 50 lat emisja gazów cieplarnianych zostanie ograniczona do poziomu umożliwiającego utrzymanie wzrostu temperatury na świecie poniżej 2 st. Celsjusza. I stwierdził, że w samych Stanach Zjednoczonych pozwoliłoby to na uniknięcie 4,5 mln przedwczesnych śmierci, ok. 3,5 mln hospitalizacji i wizyt w szpitalnych oddziałach ratunkowych, a także ok. 300 mln straconych dni pracy w Stanach Zjednoczonych. W przeliczeniu na oszczędności finansowe oznacza to: ponad 37 bln dolarów kosztów przedwczesnych zgonów, ponad 37 mld dolarów kosztów hospitalizacji i wizyt w szpitalnych oddziałach ratunkowych oraz ok. 300 mln dolarów kosztów straconych dni pracy. Łącznie w ciągu jednego roku Amerykanie mogliby w ten sposób zaoszczędzić ok. 700 mld dolarów, nie mówiąc już o zaoszczędzonych kosztach dostaw energii. Jeśli perspektywa 50 lat wydaje się odległa, Shindell zaproponował też szacunki dla krótszych okresów. Obecnie zanieczyszczenie środowiska prowadzi w USA do 250 tys. przedwczesnych śmierci rocznie, dynamiczna dekarbonizacja mogłaby zredukować tę liczbę o 40 proc. w ciągu dekady. W ciągu 20 lat można by oszczędzić 1,4 mln ludzkich istnień

● Proces podejmowania właściwych działań na rzecz powstrzymania degradacji planety nabiera nowego wymiaru, zapadł bowiem już pierwszy wyrok uznający szkody wyrządzone ludziom, których nie zabezpieczono przed skutkami zmian klimatycznych. Na początku października 2022 roku Komitet Praw Człowieka ONZ orzekł, że rząd australijski naruszył prawa mieszkańców czterech wysp położonych w Cieśninie Torresa i ma im za to zapłacić odszkodowanie. Mieszkańcy archipelagu już teraz odczuwają skutki zmian klimatycznych. Podnoszący się poziom morza zabiera im ziemię, słona woda zabija tradycyjne źródła pożywienia, jak orzechy kokosowe, a sztormy zalewają zabytki kultury, w tym cmentarze. Ja orzekł Komitet, rząd Australii nie dopełnił swoich obowiązków w zakresie ochrony domów lokalnych mieszkańców oraz ich tradycyjnego stylu życia.

● Powoływanie się na naruszenie praw człowieka w sporach dotyczących skutków zmian klimatycznych jest stosunkowo nową strategią. W 2005 r. grupa Innuitów złożyła do Międzyamerykańskiej Komisji Praw Człowieka (Inter-American Commission on Human Rights) podobną skargę przeciw rządowi Stanów Zjednoczonych. Sprawę wprawdzie przegrali, ale pomysł, by mówić o zmianach klimatycznych w kontekście praw człowieka trafił na podatny grunt. Mieszkańcom wysp w Cieśninie Torresa udało się wygrać postępowanie, ponieważ mogli wskazać na konkretne, występujące już problemy wynikające ze ocieplenia klimatu. Choć toczona w ramach postępowania dyskusja dotyczyła nie tyle źródeł zmian klimatycznych, co braku zabezpieczeń przed jego efektami, a konkretnie braku wałów przeciwpowodziowych, które należało wybudować na wyspach, pozwany rząd Australii jako emitent ogromnych liści gazu cieplarnianego miał trudności z usprawiedliwieniem swojej opieszałości we wprowadzeniu zabezpieczeń.

● Wyrok Komitetu Praw Człowieka ONZ jest też istotny ze względu na międzynarodową instancję. Dotychczas pozwy tego typu zgłaszane były przez obywateli przeciw rządom ich własnych państw. To jednak nie pozostawia wiele możliwości mieszkańcom małych wyspiarskich społeczności, które cierpią z powodu kolektywnych działań całej reszty świata.
Tu również widać jednak zmiany. W 2019 r. szwedzka aktywistka Greta Thunberg wraz z kilkunastoma innymi nastolatkami złożyła do Komitetu Praw Dziecka przy ONZ skargę przeciw pięciu państwom, które nie dotrzymują zobowiązań w zakresie ograniczania emisji gazów cieplarnianych. Skargę odrzucono, wskazując na to, że skarżący nie wyczerpali narzędzi dostępnych we własnym kraju, ale co do zasady uznano, że odpowiedzialność państw za ich działania rozciąga się poza ich własne terytorium.

ZIELONA TRANSFORMACJA - ACT NOW

Fot: Garry Knight

● Międzyrządowy Zespół ds. Zmian Klimatu (IPCC): szacuje, że jeśli przyjmiemy kontynuację polityki klimatycznej realizowanej do końca 2020 roku, emisje gazów cieplarnianych nadal będą rosnąć prowadząc do globalnego ocieplenia o 3,2 st. Celsjusza w 2100 roku. W ocenianych przez IPCC scenariuszach ograniczenie ocieplenia do około 1,5 st. Celsjusza wymaga osiągnięcia szczytowego poziomu globalnych emisji gazów cieplarnianych najpóźniej przed 2025 r. i zmniejszenia ich o 43 proc. do 2030 r.; jednocześnie metan musiałby zostać zredukowany o około jedną trzecią. Nawet jeśli to zrobimy, jest prawie nieuniknione, że chwilowo przekroczymy ten próg temperatury, ale do końca stulecia możemy powrócić poniżej wyznaczonego pułapu.

● Globalna temperatura ustabilizuje się, gdy emisja dwutlenku węgla osiągnie zero netto. W przypadku 1,5 st. Celsjusza oznacza to osiągnięcie zerowej emisji netto dwutlenku węgla na całym świecie na początku lat 50. XXI wieku; dla 2° st. Celsjusza to początek lat 70. XXI wieku.

● Aby ograniczyć ocieplenie do 2 st. Celsjusza roczne tempo redukcji globalnych emisji gazów cieplarnianych musiałoby wynieść 0–0,7 Gt CO_2 rocznie w dekadzie 2020-2030 i bardzo mocno przyspieszyć do 1,4-2,0 Gt CO_2 w latach 2030-2050. W ocenie IPCC dalsze inwestycje w infrastrukturę wysokoemisyjną oraz ograniczony rozwój i wdrażanie niskoemisyjnych rozwiązań alternatywnych przed 2030 rokiem stanowią barierę dla tego przyspieszenia i zwiększyły ryzyko wykonalności.

● Taki scenariusz ograniczenia ocieplenia do 2 st. Celsjusza oznacza, że do 2030 roku poziom emisji gazów cieplarnianych musi spaść o 27 proc. i o 63 proc. do roku 2050 (liczone względem roku 2019). Przy ambitniejszym planie ograniczenia wzrostu globalnej temperatury do 1,5 st. Celsjusza wyzwanie jest znacznie większe - odpowiednio trzeba ograniczyć emisje o 43 proc. do 2030 roku i 84 proc. do 2050 roku.

● IEA wskazuje, że w ciągu najbliższych 20 lat poprawa efektywności energetycznej będzie motorem ponad 40 proc. redukcji emisji gazów cieplarnianych związanych z energią. Podobnie widzi to IPCC: kompleksowe strategie po stronie popytu we wszystkich sektorach mogą zredukować globalne emisje gazów cieplarnianych CO_2 i innych niż CO2 o 40–70 proc. w porównaniu z prognozą emisji na 2050 r. w dwóch scenariuszach zgodnych z politykami ogłoszonymi przez rządy krajowe do 2020 r. Z polityką wsparcia zmiany zachowań mogą szybko zredukować globalne emisje gazów cieplarnianych z sektorów użytkowników końcowych o co najmniej 5 proc. Osoby o wysokim statusie społeczno-ekonomicznym w nieproporcjonalny sposób przyczyniają się do emisji i mają największy potencjał redukcji emisji, przede wszystkim jako obywatele, inwestorzy, konsumenci, pracownicy oraz trendseterzy.

● Rozwiązanie problemu emisji z energochłonnych gałęzi przemysłu ma zasadnicze znaczenie dla poprawy efektywności energetycznej. Działalność przemysłowa generuje ponad 30 proc. emisji antropogenicznych, jednak wiele gałęzi przemysłu stoi przed poważnymi wyzwaniami związanymi z dekarbonizacją. W przyszłości sygnały „czystego popytu" (zapotrzebowania na produkty z zerowym śladem węglowym) mogą stanowić punkt zwrotny dla przyspieszenia „czystej podaży". Ponieważ przewiduje się, że do 2050 r. światowy popyt na produkty przemysłowe znacznie wzrośnie, dekarbonizacja przemysłu ma zasadnicze znaczenie dla globalnej transformacji energetycznej. Zaledwie pięć gałęzi przemysłu (cement i beton, żelazo i stal, ropa naftowa i gaz, chemikalia oraz górnictwo węglowe) odpowiada łącznie za 80 proc. emisji przemysłowych.

Fot: Garry Knight

ZIELONA TRANSFORMACJA - ACT NOW

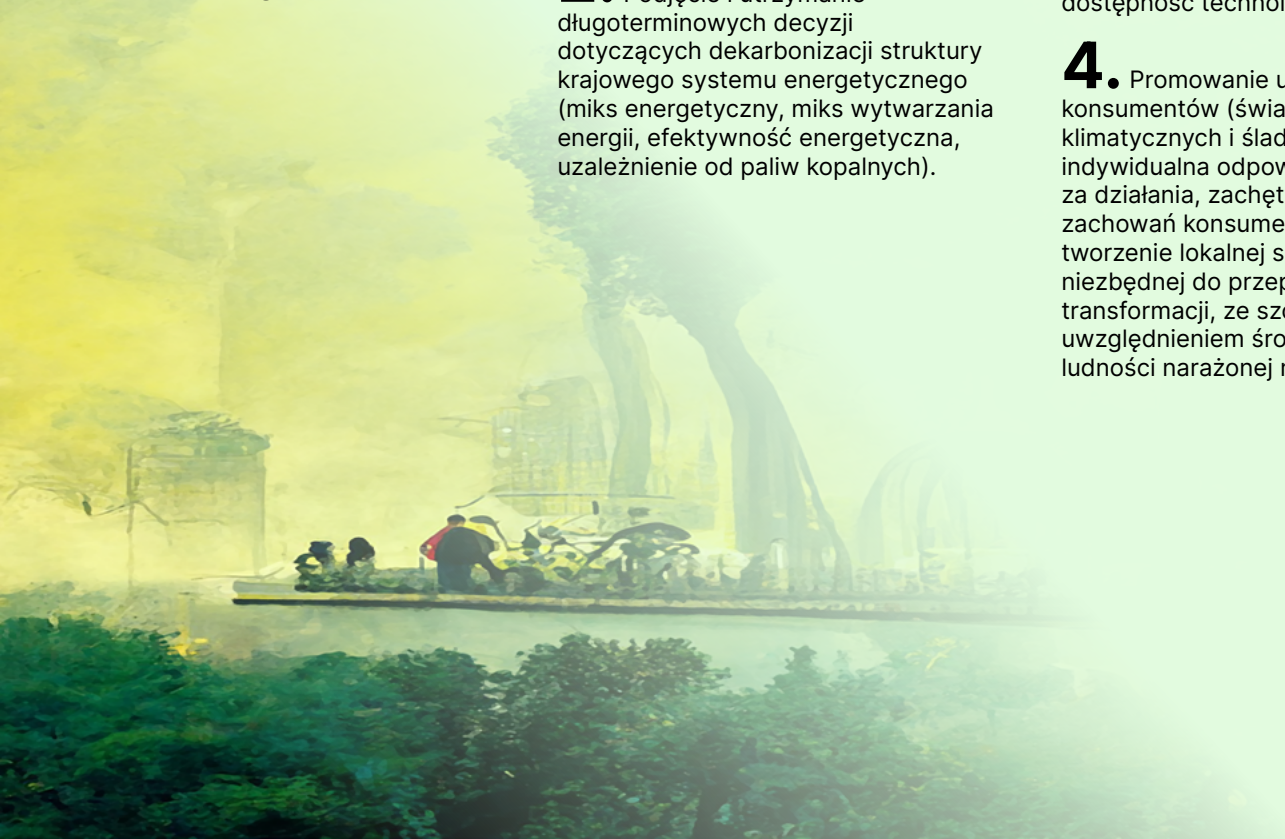
Według World Economic Forum cztery kluczowe działania mogą pomóc w nadaniu impetu i stałego, długoterminowego tempa przemianom energetycznym oraz sprawić, że będą one bardziej odporne na zakłócenia gospodarcze:

1. Zakotwiczenie zobowiązań klimatycznych w prawnie wiążących ramach, które mogą przetrwać cykle polityczne i wymusić długoterminowe wdrożenie krajowych celów transformacji.

2. Podjęcie i utrzymanie długoterminowych decyzji dotyczących dekarbonizacji struktury krajowego systemu energetycznego (miks energetyczny, miks wytwarzania energii, efektywność energetyczna, uzależnienie od paliw kopalnych).

3. Budowanie atrakcyjnego krajobrazu inwestycyjnego dla kapitału prywatnego, zarówno zagranicznego, jak i krajowego, w celu finansowania projektów transformacji energetycznej (ramy polityczne i prawne, stabilność walutowa i instytucjonalna, jakość infrastruktury, dostępność technologii).

4. Promowanie udziału konsumentów (świadomość zmian klimatycznych i śladu węglowego, indywidualna odpowiedzialność za działania, zachęty do zmiany zachowań konsumentów) oraz tworzenie lokalnej siły roboczej niezbędnej do przeprowadzenia transformacji, ze szczególnym uwzględnieniem środków do życia ludności narażonej na zagrożenia.



**Narody Zjednoczone dają sobie dekadę na odwrócenie procesu degradacji środowiska.
Tak przynajmniej wynika z nazwy nowego programu, który ONZ ogłosił na początku czerwca 2021 roku: UN Decade on Ecosystem Restoration.**

**Jego cel to pomóc światu wyjść z tego, co sekretarz generalny ONZ António Guterres określił jako „potrójny kryzys środowiskowy”.
Tak szef Narodów Zjednoczonych nazwał niestabilność klimatu, utratę bioróżnorodności i eskalację zanieczyszczenia.
„Docieramy do punktu, z którego nie ma powrotu na planetę. Niszczymy te same ekosystemy, które stanowią podstawę naszych społeczeństw, a czyniąc to ryzykujemy pozbawienie się żywności, wody i zasobów, których potrzebujemy do przetrwania”. powiedział Guterres.
Nowy dziesięcioletni projekt ma być prowadzony pod egidą Programu Środowiskowego ONZ (UNEP) i Organizacji ds. Wyżywienia i Rolnictwa (FAO), a jednym z priorytetów ma być potrojenie inwestycji w rozwiązania bazujące na naturze (ang. nature-based solutions).**

**W opinii ekspertów ONZ to jedyny sposób na to, aby przeciwdziałać kryzysom klimatycznym, bioróżnorodności i degradacji gruntów.
Kluczowe jest przy tym połączenie działań w obszarze gospodarki z bardzo silną zmianą oraz presją społeczną.
„Przedsiębiorstwa i sektor finansowy muszą zreformować operacje i przepływy finansowe, aby przywracały, a nie niszczyły świat przyrody. Przemyśl swoje wybory, domagaj się produktów niepowodujących wylesiania, zagłosuj za zrównoważonym rozwojem w lokalu wyborczym. Daj się słyszeć głośno i wyraźnie”, powiedziała Inger Andersen, dyrektor wykonawcza UNEP.**

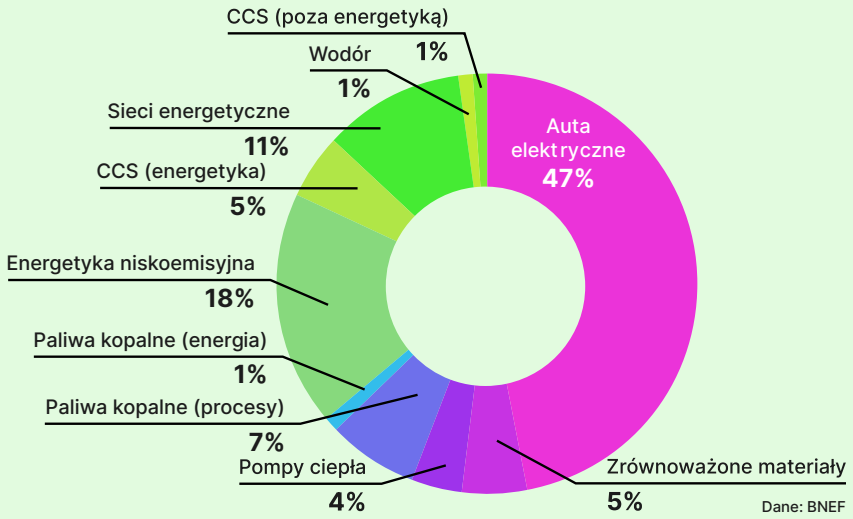
ZIELONA TRANSFORMACJA - ILE TO KOSZTUJE

● Jeśli chcemy powstrzymać zmiany klimatu i ograniczyć wzrost temperatury o 1,5 st. Celsjusza do 2050 roku, potrzeba jest ogromnych inwestycji, które BloombergNEF (BNEF) oszacował na 194,2 bln dolarów. Niemal połowa - 47 proc., czyli 91,2 bln dolarów - tego budżetu miałaby trafić do branży motoryzacyjnej i zostać spożytkowana przy produkcji aut elektrycznych. Drugi kluczowy obszar to bezemisyjne źródła energii, które pochłoną 35 bln dolarów, a trzecim są bliskie im inwestycje w sieci energetyczne - 21,3 bln dolarów - które muszą zyskać znacznie większą wydolność, aby obsłużyć mniej stabilne, odnawialne źródła energii.

● BloombergNEF przekonuje jednak, że ścieżka, która ograniczy globalny wzrost temperatury do 1,5 st. Celsjusza do 2050 roku, wydaje się coraz bardziej poza zasięgiem. “Nasze modelowanie sugeruje, że emisje muszą spaść o 30 proc. do 2030 roku i o 6 proc. rocznie do 2040 roku. Jeśli to się uda, uporządkowana transformacja doprowadzi do zerowej emisji w 2050 roku i osiągnięcia celu porozumienia paryskiego, zakładającego zmianę klimatu o 1,77 st. Celsjusza do 2050 roku”, opisują analitycy BNEF. Skłaniają się jednak do przedstawionego przez siebie scenariuszu transformacji gospodarczej (Economic Transition Scenario), w którym emise spadają średnio o 0,9 proc. każdego roku, co skutkuje ociepleniem klimatu o 2,6 st. Celsjusza do końca stulecia.

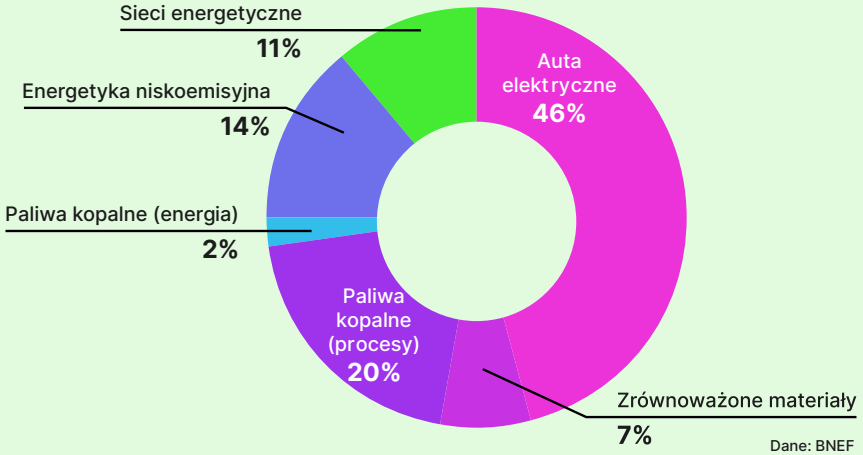
● Przedstawiony przez BNEF Economic Transition Scenario przede wszystkim jest też dużo mniej ambitny jeśli chodzi o inwestycje, które szacuje się na 119,5 bln dolarów w całym okresie do 2050 roku. To o 38,5 proc. mniej niż w Net Zero Scenario. Według analityków BNEF podobny udział będą miały tylko inwestycje w auta elektryczne (46 proc.). Nie biorą za to pod uwagę inwestycji w pompy ciepła, CCS oraz wodór, a szacują znacznie większe zaangażowanie kapitału w rozwiązania związane z paliwami kopalnymi.

Net Zero Scenario - 194,2 bln dol



Dane: BNEF

Economic Transition Scenario - 119,5 bln dol



Dane: BNEF

ZIELONA TRANSFORMACJA - CO MAMY DO STRACENIA

● Około 178 bln dolarów - takie wyliczenia potencjalnych strat w raporcie The Turning Point przedstawił Deloitte, szacując głównie koszty katastrof klimatycznych. Gdy jednak odwrócimy zmiany, sporo zarobimy. Wartość, którą wytworzymy dokonując zielonej transformacji firma doradcza wyliczyła na 43 bilionów dolarów (tzw. net present value).

● Potencjalna strata dotyczy okresu od 2021 do 2070 roku, kalkulacja nie uwzględniła jednak wszystkich kosztów związanych m.in. z brakami wody oraz pożywienia, utratą miejsc pracy, a także pogorszeniem jakości zdrowia i standardu życia. Deloitte przedstawił dwa scenariusze – pesymistyczny (A), w którym do końca wieku temperatura rośnie o 3 st. Celsjusza i optymistyczny (B), w którym do 2050 roku wyeliminujemy emisję na poziomie netto (tzw. net-zero) i temperatura nie wzrośnie więcej niż 1,5 st. Celsjusza. Różnica niby niewielka, a to właśnie ona sprawia, że dużo stracimy lub zyskamy.

● Jeśli chodzi o szczegóły geograficzne, to na kryzys klimatyczny najbardziej narażony jest rejon Azji Wschodniej (od Indii na wschód) i Pacyfiku, gdzie potencjał strat liczy się na 96 bilionów dolarów (tabela poniżej, po lewej). Najmniej do stracenia ma Europa, bo około 10 bln dolarów. Deloitte oszacował też bezpośredni negatywny skutek dla PKB. Także tutaj najwięcej ryzykuje Azja – do 2070 roku byłoby to 16 bln dolarów, czyli 9,4 proc. PKB mniej – a najmniej Europa (1 bln dolarów, czyli 1,5 proc. PKB).

● Analogicznie wygląda scenariusz B czyli ten optymistyczny, w którym globalne ocieplenie zostanie powstrzymane. Najwięcej do zyskania mają kraje Azji i Pacyfiku – aż 47 bln dolarów. Ameryka i Europa mogą zyskać tylko powiększając swoje PKB o 1 bln dolarów – w przypadku samych USA jest to 885 mld dolarów – czyli odpowiednio 1,8 i 1,6 proc. PKB (tabela poniżej, po prawej). To jednak wszystko na przestrzeni 50 lat. Co więcej z wyliczeń Deloitte wynika, że nawet w tym potencjalnie pozytywny scenariuszu gospodarki Europy i Ameryki stracą odpowiednio 1 i 3 bln dolarów.

● Nie oznacza to rzecz jasna, że skoro i tak mamy stracić, to lepiej dać sobie spokój. Dekarbonizując gospodarkę ograniczymy straty aż o 90 proc. w stosunku do scenariusza negatywnego (A). Te liczby powinny dać jednak do myślenia przede wszystkim takim krajom, jak Indie czy Chiny, których wysiłki na drodze do zielonej transformacji wciąż są niedostateczne. W końcu to one ryzykują najwięcej jeśli dekarbonizacja się nie uda.

Globalne straty gospodarcze związane z niekontrolowanymi zmianami klimatycznymi

Region	Wartość bieżąca netto 2021-2070 (bln dol)	Wpływ na PKB 2070 (bln dol)	Wpływ na PKB 2070 (%)
Azja Pacyfik	-96	-16	-9,4
Europa	-10	-1	-1,5
Ameryki	-36	-4	-5,7
Razem (powyższe regiony)	**-138**	**-20**	**-6,8**
Afryka, Bliski Wschód i reszta świata (szacunkowo)	-40	-5	-14,7
Globalnie	**-178**	**-25**	**-7,6**

Korzyści ekonomiczne netto związane z ograniczeniem ocieplenia do blisko 1,5° C

Region	Wartość bieżąca netto 2021-2070 (bln dol)	Wpływ na PKB 2070 (bln dol)	Wpływ na PKB 2070 (%)
Azja Pacyfik	47	9	5,7
Europa	-1	1	1,8
Ameryki	-3	4	1,6
Razem (powyższe regiony)	**43**	**11**	**3,8**

ZIELONA TRANSFORMACJA

Dwugłos: czy zielona transformacja uderzy w PKB

● Członkowie panelu klimatycznego ONZ (IPCC) przekonują, że bardziej ambitne cele związane ze zmniejszeniem produkcji gazów cieplarnianych odbiją się na gospodarce – ograniczenie ocieplenia do 2 st. Celsjusza do 2050 roku prawdopodobnie spowolniłoby wzrost gospodarczy o 1,3 – 2,7 proc.. Politycy, zwłaszcza w czasie kryzysu i groźby stagflacji, stoją więc przed trudnym wyborem. Przewiduje się, że łączna globalna zdyskontowana wartość niespalonych paliw kopalnych i osieroconej infrastruktury paliw kopalnych wyniesie około 1–4 bilionów dolarów w latach 2015-2050.

● Alessio Terzi z Hertie School of Governance przekonuje jednak, że dzięki wsparciu technologii wzrost może być ekologiczny. Podaje w tym względzie przykład Unii Europejskiej, która od 1990 roku zmniejszyła emisję CO2 o jedną czwartą, podczas gdy jej realny PKB wzrósł o 62 proc. Podobny mechanizm można też obserwować w Stanach Zjednoczonych. Nawet po uwzględnieniu faktu, że część zanieczyszczającej produkcji została przeniesiona za granicę, w latach 2007-2016 emisja CO_2 zmniejszyła się tyle samo, o ile wzrosło PKB (13 proc.). „Profesor MIT, Andrew McAfee, wykazał w swojej ostatniej książce „More from Less", że od lat 70. amerykańska gospodarka, a konkretnie produkcja, już w dużej mierze oddzieliła się (lub „zdematerializowała") od niemal wszystkich 72 zasobów materialnych śledzonych przez U.S. Geological Survey, w tym metali, drewna, cementu etc. Nawet przy uwzględnieniu importu surowców.", pisze Alessio Terzi.

● Podobnie jest z wykorzystaniem energii (co ma też wpływ na emisję CO_2). W krajach OECD w latach 2000-2016 PKB wzrosło o 32 proc., podczas gdy zapotrzebowanie na energię pierwotną spadło o 1 proc. Analizujący to zjawisko profesor Michael Grubb z University College London sięga jeszcze głębiej do kryzysu energetycznego lat 70-tych. Wówczas ceny energii skokowo wzrosły sprowadzając recesję, ale jednocześnie oznaczały swoistą „pobudkę". Kraje rozwinięte doszły do wniosku, że trzeba działać mniej ekstensywnie i zaczęły pracować nad poprawą efektywności energetycznej, która przyniosła korzyści w dłuższym okresie. „Innymi słowy, gospodarka ma niezwykłe zdolności adaptacyjne, dalekie od sztywnych, mechanicznych zależności, jakie opisano w książce „Granice wzrostu", pisze Alessio Terzi. „Zatrzymanie wzrostu nie tylko nie jest konieczne dla zachowania planety. Przyniosłoby to również ogromne straty. Dla bogatych krajów oznaczałoby mniej środków na opiekę zdrowotną i emerytury w czasie, gdy odsetek osób starszych gwałtownie wzrasta. Dla krajów mniej zamożnych taka opcja jest jeszcze bardziej odległa, ponieważ rezygnacja ze wzrostu gospodarczego doprowadziłaby wiele osób do stanu nędzy, w którym wiele podstawowych potrzeb pozostałoby niezaspokojonych. Niepokoje społeczne byłyby niemal pewne.", dodaje.

● Po stronie tych, którzy przewidują, że zielona transformacja nie zmniejszy, ale zwiększy PKB, stoi też International Renewable Energy Agency (IRENA). Według jej szacunków do 2030 r. transformacja energetyczna zgodna z 1,5nst. Celsjusza daje perspektywę utworzenie blisko 85 mln dodatkowych miejsc pracy związanych z transformacją energetyczną (w porównaniu z 2019 r.) i wspiera wzrost światowego produktu krajowego brutto (PKB). Dodatkowe 26,5 miliona miejsc pracy pojawi się w sektorze energii odnawialnej i 58,3 miliona w obszarze efektywności energetycznej, sieci energetycznych i elastyczności oraz wodoru. Z nawiązką zrekompensuje to utratę 12 milionów miejsc pracy w przemyśle paliw kopalnych i jądrowym.

● Insteresujący głos do tej dyskusji dołożył National Renewable Energy Laboratory (NREL) - główne ciało naukowe Deperatamenu Energtyki USA do spraw OZE - które oszaczowało, że sam rozwój praktycznie nieistniejącej jeszcze branży wodorowej w perpsketywie 2050 roku na poziomie globalnym przyczyni się do stworzenia 30 milionów miejsc pracy i 2,5 biliona dolarów dodatkowych przychodów.

ZIELONA TRANSFORMACJA

Inwestycje w nowych barwach - Zieleń zamiast Czerni

● Według raportu międzynarodowej grupy Institute for Energy Economics and Financial Analysis (IEEFA), aż 1485 instytucji zarządzających łącznie aktywami o wartości 39,2 biliona dolarów zadeklarowało już odejście od inwestycji w paliwa kopalne. W 2014 roku instytucji takich było zaledwie 181, a wartość ich aktywów wynosiła 52 mld dolarów. Ważna jest też dynamika procesu. O ile pierwsze trzy lata przyniosły 181 deklaracji, ostatnie trzy aż 485.

● Przykładów poszczególnych instytucji, które decydują się na taki zwrot jest coraz więcej. Po latach presji ze strony organizacji studenckich, w 2021 roku Harvard University ogłosił, że wycofa swój wart 53 mld dolarów kapitał z przemysłu naftowego, gazowego i węglowego. Aktywa banku Banque Postale, który zdecydował się na ten sam krok, wynoszą aż 894 mld dolarów, a Fundacji Forda – 17 mld dolarów. Podobne działania deklarują kolejne instytucje pozarządowe, firmy ubezpieczeniowe oraz fundusze inwestycyjne. A nawet wspólnoty religijne – według Watykanu odwrót od inwestycji w paliwa kopalne jest „imperatywem moralnym".

● Także polskie instytucje finansowe, a zwłaszcza banki w ciągu kilku ostatnich lat odwróciły się od węglowych inwestycji. Czołową rolę odgrywa tu mBank, który wyklucza finansowanie określonych podmiotów i inwestycji związanych m.in. z węglem. Dotyczy to budowy kopalń węgla kamiennego lub brunatnego czy rozbudowy mocy produkcyjnych już istniejących zakładów tego typu. W zależnej od paliw kopalnych Polsce wyraźnie widać tę zmianę barw z czarnych na zielone. Ten sam mBank, równolegle w 2018 roku stworzył politykę kredytową dotyczącą finansowania instalacji odnawialnych źródeł energii (OZE), gdzie stał się jednym z głównych graczy. Na przestrzeni pięciu już lat widać jak model ten się rozwija. Początkowo na farmy wiatrowe i fotowoltaikę bank przeznaczył 0,5 mld zł, ale w kolejnych latach pułap dostępnych środków podwyższył do 4 mld zł w 2022 roku. Na koniec 2021 roku skumulowana moc dużych instalacji OZE, które sfinansował mBank wyniosła 1.825,5 MW, w tym 1.224 MW z energii wiatrowej, 596,5 MW z fotowoltaiki i 5 MW z biogazu. Co roku instalacje te mogą łącznie wyprodukować około 3.406 GWh czystej energii pozwalając na zmniejszenie emisji CO_2 o 2,58 mln ton. "Filarem strategii mBanku jest finansowanie zielonej gospodarki, a w szczególności budowa odnawialnych źródeł energii. Chcemy wspierać ekotransformację gospodarki i przeznaczyć na ten cel 10 mld zł", mówi Adam Pers, wiceprezes mBanku ds. bankowości korporacyjnej.

● W obszarze bankowości korporacyjnej i inwestycyjnej plany są znacznie szersze. Na projekty mające na celu poprawę klimatu mBank zapewnia fundusze o wartości 10 mld zł: 5 mld zł to fundusze własne na nowe finansowanie zielonej energii, recyklingu czy elektromobilności, a kolejne 5 mld zł ma pochodzić z takich źródeł jak konsorcja czy emisje zielonych obligacji. W 2023 roku bank chce osiągnąć próg 5 proc. klientów posiadających produkty zgodne z ESG. Efekt jest taki, że w portfelu kredytowym mBanku udział firm z sektora paliw kopalnych spada - w 2021 roku sięgał 5,1 proc. - a OZE szybko rośnie i ma już 3,4 proc. Obie wartości dążą więc do przesilenia.

Inwestycje w duże instalacje OZE (MW) finansowane przez mBank	2019	2020	2021
	497,2	**972**	**365,5**

● Wraz z wyraźną chęcią i wzrostem zaangażowania banków w kredytowanie projektów OZE powstają też nowe formuły jak tego typu przedsięwzięcia sfinansować. I tu także mamy przykład z krajowego podwórka, jakim jest współpraca dewelopera farm wiatrowych Figene Capital oraz najważniejszej w regionie firmy odzieżowej, gdańskiego LPP. Aby pozyskać pieniądze na tak dużą instalację - 35,8 GWh energii rocznie przez najbliższe 10 lat z możliwością przedłużenia o 5 lat - Figene z właścicielem takich marek jak Reserved czy Sinsay podpisał tzw. Power Purchase Agreement (PPA), czyli długoterminową umowę pomiędzy wytwórcą energii a jej odbiorcą, zapewniającą dostawy prądu ze stałą ceną. Dzięki temu deweloper nie miał problemu z pozyskaniem finansowania na budowę isntalacji, którego udzielił mBank. Pierwszy etap budowy wart 25,3 mln zł (roczna produkcja na poziomie 8,5 GWh rocznie) już został ukończony, a dostawy energii trwają od początku roku.

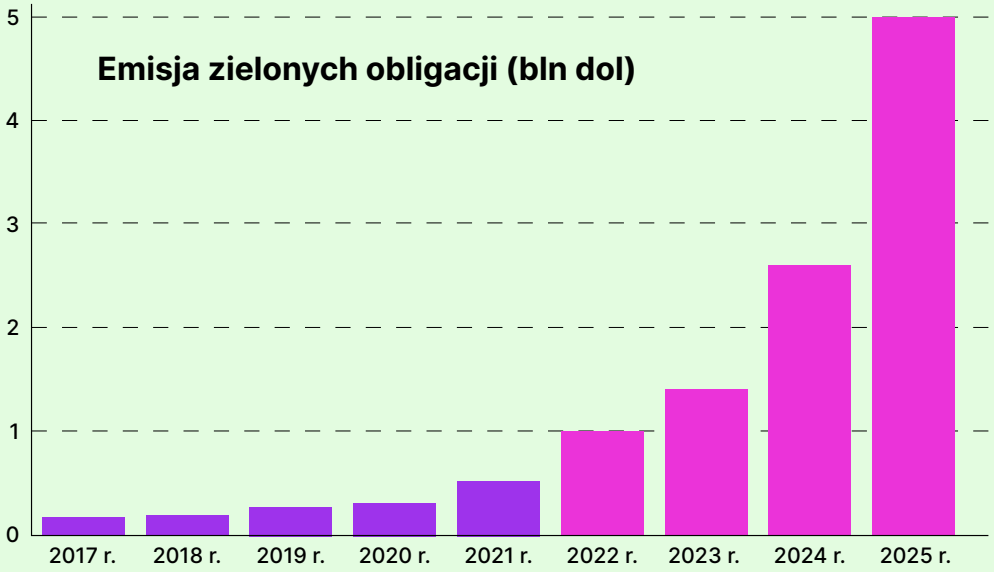
● Dedykowane produkty wspierające zieloną transformację powstają nie tylko w bankowości, ale także w branży ubezpieczeniowej. W Polsce jest to jeszcze temat bardzo świeży, ale są nieliczne firmy jak ERGO Hestia, które sprawdzają wrażliwość przedsiębiorców na kwestie klimatyczne i wprowadzają do oferty produkty promujące rozwiązania ekologiczne. To ubezpieczenie dla firm z tzw. klauzulą zielonej odbudowy, w ramach której ubezpieczyciel powiększa wypłatę odszkodowania o koszty zastosowania rozwiązań ekologicznych. Dzięki temu, jeśli np. spali się hala magazynowa lub produkcyjna, a przedsiębiorca zdecyduje się ją odbudować stosując rozwiązania przyjazne środowisku - np. sięgnie po ekologiczne materiały budowlane, zamontuje instalacje fotowoltaiczne i zmniejszy emisję CO_2 - to może liczyć na wypłatę odszkodowania większą nawet o 5 mln zł od kwoty podstawowej, która zostanie przeznaczona na te udoskonalenia sprzyjające klimatowi. "Co do zasady jest tak, że materiały ekologiczne, które ktoś chciałby użyć np. przy odbudowie zakładu, są znacznie droższe. My wyrównujemy tę różnicę, dzięki czemu zniszczony obiekt po odbudowie będzie bardziej przyjazny środowisku niż pierwotnie", wyjaśnia Mario Zamarripa, dyrektor ds. zrównoważonego rozwoju w ERGO Hestii.

ZIELONA TRANSFORMACJA

Obligacje też mają kolor zielony

● Jednym z najbardziej widocznych objawów zmiany barw w inwestycjach jest niezwykle szybki wzrost rynku tzw. zielonych obligacji, które finansują wyłącznie projekty przyjazne dla klimatu. Kamieniem milowym była warta 400 mln dol. emisja, którą w 2014 roku przeprowadził Unilever oraz obligacje na 1 mld dolarów sprzedane przez Apple w 2017 roku. Wówczas rynek zielonych obligacji liczony był już na około 100 mld dolarów, ale od dwóch lat mamy do czynienia z ogromnym boomem na zielone obligacje. W 2020 roku wartość emisji sięgnęła 297 mld dolarów, aby w 2021 wzrosnąć o trzy czwarte do 517 mld dolarów i niemal podwoić się w 2022 roku, kiedy wartość emisji sięgnęłą już 1 bln dolarów.

● Z badań nad tym zjawiskiem, jakie przeprowadziła Caroline Flammer z Questrom School of Business, działającej na Uniwersytecie Bostońskim wynika, że inwestorzy pozytywnie reagują na ogłoszenie o emisji, przy czym reakcja ta jest silniejsza w przypadku firm emitujących je po raz pierwszy i obligacji certyfikowanych przez podmioty trzecie. “Emitenci poprawiają swoje wyniki w zakresie ochrony środowiska po emisji (tj. osiągają wyższe oceny środowiskowe i niższą emisję CO_2) oraz odczuwają wzrost zainteresowania ich firmą wśród inwestorów długoterminowych i ekologicznych”, zaznacza Caroline Flammer, wskazując na to, że zielone obligacje mogą być wiarygodnym sygnałem zaangażowania firmy na rzecz środowiska. Cenna rzecz o tyle, że inwestorom często brakuje wystarczających informacji na temat zaangażowania firmy w ochronę środowiska. Poza tym z jej obserwacji wynika, że inwestorzy kupujący zielone obligacje są skłonni zmienić zyski finansowe na korzyści społeczne. Stąd firmy mogą emitować zielone obligacje w celu uzyskania tańszego finansowania.



© Climate Bonds Initiative 2022

● Takim przykładem jest mBank, który najpierw zorganizował program emisji zielonych obligacji o wartości 1 mld zł dla inwestującej w fotowoltaikę firmy R.Power, a we wrześniu 2021 roku uplasował własne obligacje za niemałą kwotę 500 mln euro. Instrumenty notowane dziś na Luxemburg Green Exchange spotkały się z bardzo dużym zainteresowaniem inwestorów - po dwóch dniach spotkań mBank zbudował zdywersyfikowaną księgę popytu, obejmującą ok. 110 zleceń o łącznej wartości wynoszącej ponad 1,2 mld EUR. Pozwoliło to zamknąć transakcję 25 punktów bazowych poniżej marży (ceny) początkowej. Pieniądze z ich emisji zostały przeznaczone na refinansowanie części portfela detalicznych kredytów hipotecznych, finansujących budynki o wysokiej efektywności energetycznej. Istotne były tu kryteria oceny i selekcji zielonych hipotek, które spełniają wymogi Climate Bonds Initiative (CBI) dla niskoemisyjnego budownictwa mieszkaniowego w Polsce. Przed emisją mBank uzyskał więc certyfikat CBI, który potwierdzał pozytywny wpływ na środowisko projektów, które były refinansowane obligacjami. Warto wiedzieć, że budynki mieszkalne mogą być finansowane z zielonych obligacji jeśli ich zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną jest o 10 proc. niższe niż standard wyznaczony dla budynków o niemal zerowym zużyciu energii (Nearly Zero Energy Building – NZEB).

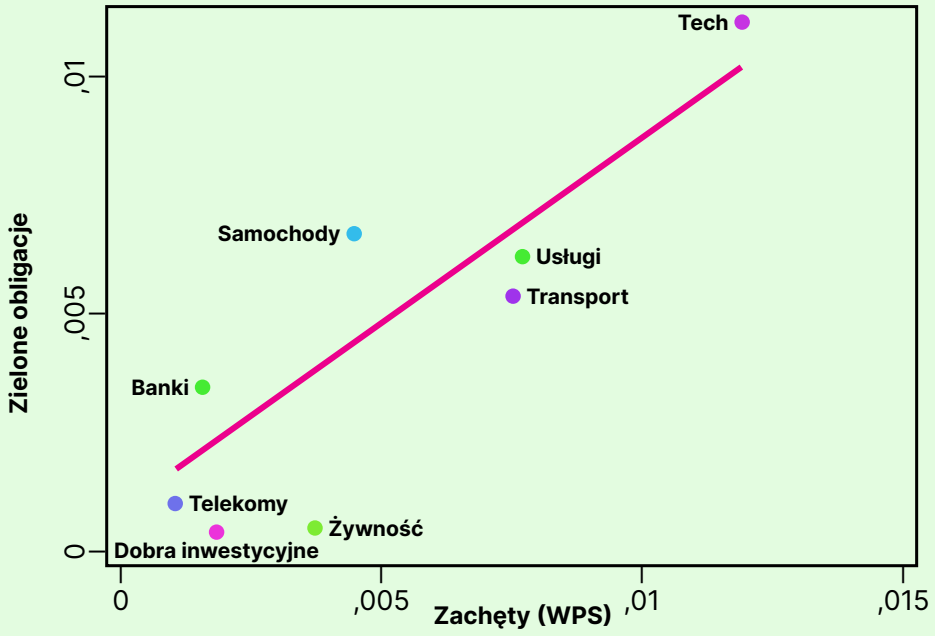
ZIELONA TRANSFORMACJA

● Z analiz naukowców Uniwersytetu Genewskiego (UG) oraz Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL) wynika za to, że gdy firmy ogłaszają emisję certyfikowanych zielonych obligacji ceny ich akcji rosną. Pozytywne reakcje giełdowe mają wskazywać, że certyfikacja zielonych obligacji jest pozytywną informacją o oczekiwanej rentowności tych projektów. Ekonomiści doszli do wniosku, że tymi, którzy w głównej mierze przyczyniają się do boomu na zielone obligacje są jednak nie sami inwestorzy, ale zarządy spółek. “Nasza teoria wskazuje, że kluczową rolę odgrywa zainteresowanie ceną akcji firmy przez ich menedżerów. Chodzi o systemy wynagrodzeń obejmujące pakiety akcyjne. Taką motywację mierzy się jako wrażliwość wynagrodzenia na cenę akcji ich firmy. Jest to wyznacznik zachęty, która kształtuje się w zależności od sektora. Poniższy rysunek pokazuje bezwarunkową zależność między skalą emisji zielonych obligacji, a tym sposobem motywacji: sektory, w których wynagrodzenia menedżerów są bardziej wrażliwe na ceny akcji, emitują więcej zielonych obligacji.” zaznaczają ekonomiści Julien Daubanes i Jean-Charles Rochet z UG oraz Shema Mitali z EPFL. Jak widać najmocniejszy jest sektor technologiczny, a zaraz za nim podąża transport i usługi.

● W tym samym badaniu naukowcy wykazują, że zależność tę rodzą istniejące kary za emisję dwutlenku węgla: “Poza zielonymi obligacjami ceny uprawnień do emisji dwutlenku węgla w większości krajów już teraz zapewniają firmom pewne, choć niewystarczające zachęty do podejmowania projektów ograniczających emisję CO_2. Nasz model podkreśla, że w przypadku zielonych obligacji wpływ cen uprawnień do emisji jest dwojaki: skłania je do podejmowania większej liczby certyfikowanych zielonych projektów nie tylko dlatego, że ceny uprawnień do emisji są niekorzystne dla konwencjonalnych technologii, ale także dlatego, że wszystkie inne kary wzmacniają reakcję giełdy na zielone obligacje, a co za tym idzie zainteresowanie menedżerów certyfikowanymi zielonymi projektami.”

● Swoją analizę kończą trzema kluczowymi wnioskami:
- Po pierwsze, certyfikowane zielone obligacje mogą skłonić firmy do zobowiązania się do skutecznej redukcji emisji CO_2, mimo że emisja zielonych obligacji jest dobrowolna.
- Po drugie, być może zaskakujące, zachęty firm do emisji zielonych obligacji są prawdopodobnie kwestią krótkoterminowych interesów finansowych.
- Po trzecie, zielone obligacje są uzupełnieniem cen uprawnień do emisji dwutlenku węgla, co ma istotne implikacje praktyczne.

Dzięki zielonym obligacjom rządy nie mogą zrezygnować z kar za emisję dwutlenku węgla; wręcz przeciwnie, te ostatnie odgrywają kluczową rolę w skuteczności tych pierwszych. Jednocześnie, jeśli ceny emisji dwutlenku węgla są wystarczająco wysokie, zielone obligacje prawdopodobnie zwiększą ich efektywność.



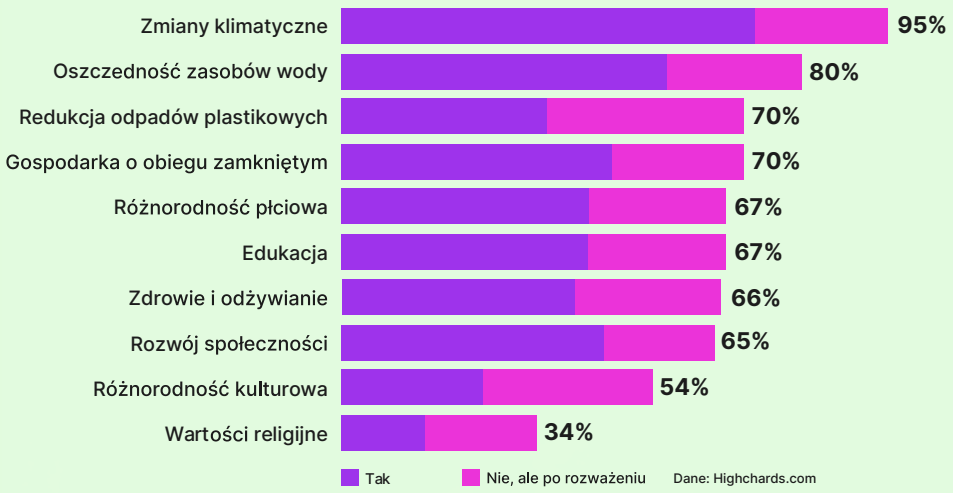
ZIELONA TRANSFORMACJA

Inwestorzy wrażliwi środowiskowo

Z ankiety jaką fundusz Black Rock przeprowadził wśród inwestorów wynika, że 85 proc. z nich chce, aby sposób w jaki lokują pieniądze miał pozytywny wpływ na świat. Co więcej, dwie na pięć ankietowanych osób, które jeszcze nie inwestują stwierdziły, że opcja zaangażowania się w projekty odpowiedzialne społecznie (tzw. ESG, czyli Environmental, Social and Governance) zachęciłyby ich do tego, aby wreszcie zacząć lokować pieniądze.

Z kolei z badań Morgan Stanleya, przeprowadzonych wśród profesjonalnych inwestorów wynika, że 45 proc. z nich zwiększa zaangażowane w tego typu aktywa.

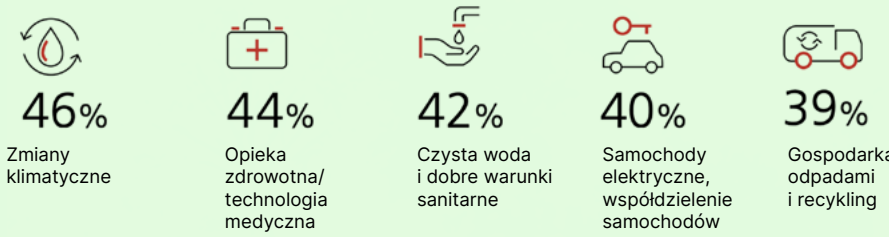
Większość inwestorów, którzy praktykują inwestowanie tematyczne stara się uwzględniać tematy środowiskowe



● Jak widać na powyższym zestawieniu najbardziej interesują ich takie tematy, jak walka ze zmianami klimatu oraz zapobieganie niedoborom wody. Widać zresztą, że kwestie środowiskowe są najbardziej przez nich doceniane. Nie jest to tylko kwestia deklaracji – 45 proc. inwestorów działających na rynku długu ma w swoich portfelach zielone lub zrównoważone obligacje (ang. green or sustainability bonds).

● Gdy w badaniu UBS Investor Sentiment szwajcarski bank zapytał inwestorów na całym świecie czy tzw. Sustainable Investment (SI) to temat, który zaprząta im głowę i jak wysoko jest w inwestycyjnej agendzie, odpowiedź była jednoznaczna. Aż 66 proc. z nich uznało, że to bardzo ważny kierunek, a tylko 16 proc. go zlekceważyło (w badaniu brało udział 3 tys. profesjonalnych inwestorów i 1,2 tys. właścicieli firm). Dla postronnego obserwatora jeszcze bardziej zaskakująca mogła się wydawać motywacja tego typu podejścia. Przesłanki emocjonalne, takie jak Inwestowanie w firmy, które wspierają ważne dla mnie cele czy unikanie firm działających wbrew przekonaniom inwestorów, miało znaczenie, ale na pierwszy plan wybijał się czynnik, który zawsze napędza inwestycje: maksymalizacja zwrotu. Na ten motyw wskazało aż 75 proc. badanych. Co więcej ponad połowa (51 proc.) ankietowanych była przekonana, że Sustainable Investment zapewnią wyższą rentowność niż klasyczne aktywa - na podobne wyniki obu kierunków inwestycji liczy 27 proc., a tylko 22 proc. uważa że na SI osiągnie niższą rentowność.

Najważniejsze tematy w obszarze zrównoważonych inwestycji (Badanie UBS Investor Sentiment - Global 3Q21)



ZIELONA TRANSFORMACJA

● Tego typu opinie nie są tylko wyrazem oczekiwania, ale raczej konstatacją tego, co już się na rynkach dzieje - według Morningstar fundusze ESG wykazują niższą zmienność, przynosząc jednocześnie dobry zwrot z kapitału, a także tendencję do lepszej długowieczności: przetrwało 77 proc. funduszy ESG, które istniały 10 lat temu, w porównaniu z 46% funduszy tradycyjnych.

● Proces kierowania się w stronę aktywów ESG ma znaczącą dynamikę, co pokazuje badanie BNP Paribas - 22 proc. inwestorów przyznaje w nim, że w każdym albo w większości swoich portfolio ma inwestycje zorientowane na ESG. W takim samym badaniu, przeprowadzonym w roku 2019 roku, nie przyznał tego żaden respondent. Jednocześnie dla 66 proc. z nich inwestycje ESG stanowią między 25 proc. a 50 proc. portfela. Ponad jedna piąta respondentów (21 proc.) określa inwestycje ESG jako “kluczowe” albo nazywa je koniecznością biznesową. To pokazuje, że nie możemy mówić tu już o niszy, stają się one mainstreamem.

● Najlepszym przykładem przechodzenia w stronę inwestycji zielonych jest Net Zero Asset Managers Inititive (NZAM), która wystartowała w grudniu 2020 roku.
To międzynarodowa grupa zarządzających aktywami, która zobowiązała się do wspierania celu, jakim jest zerowa emisja gazów cieplarnianych netto do roku 2050 lub wcześniej, zgodnie z globalnymi wysiłkami zmierzającymi do ograniczenia ocieplenia do 1,5 st. Celsjusza oraz do wspierania inwestowania zgodnego z zerową emisją netto do roku 2050 lub wcześniej. Przystąpiło do niej już 291 sygnatariuszy którzy zarządzają aktywami wartymi 66 bilionów dolarów.

● Osłabieniem NZAM było wycofanie się w grudniu 2022 roku Vanguard Group, jednego z najważniejszych funduszy inwestycyjnych na świecie, który zdecydował, że sam chce ustalać własne standardy. Przyczynili się do tego republikańscy politycy, krytykujący fundusze za włączanie elementów ESG do strategii inwestycyjnej. Kluczowe instytucje tej inicjatywy, z BlackRock na czele, zapewniły jednak, że jest to przypadek jednorazowy, a one same nie wycofują się i nie przyjmują zarzutów, że trzymanie się wartość ESG ogranicza ich niezależność inwestycyjną. Daniel Wiener, prezes Adviser Investments i wieloletni obserwator Vanguard powiedział, że wycofanie się firmy pokazało, że brakuje jej silnego lidera w kwestiach ESG, którego BlackRock ma w swoim CEO, Laurencie Finku.

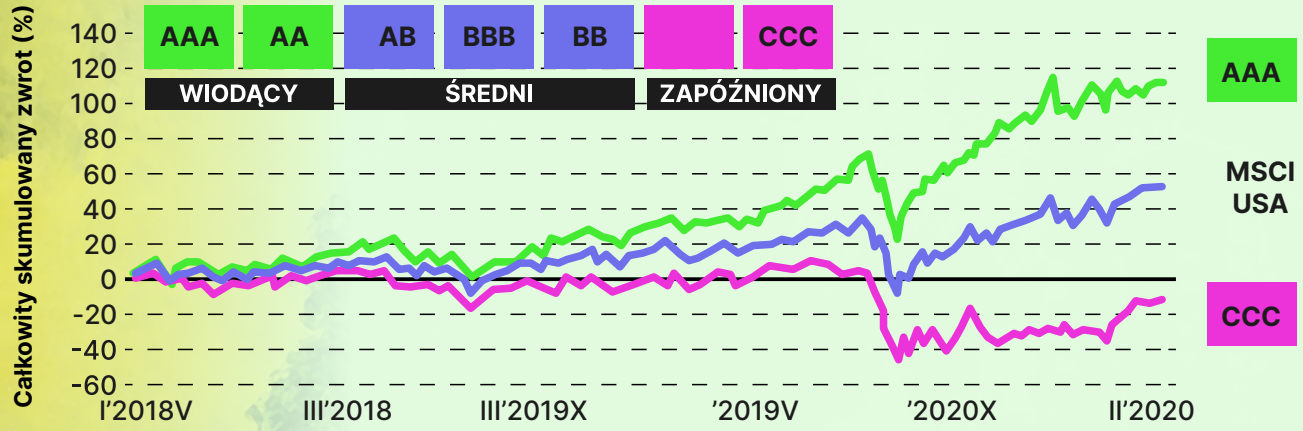
ZIELONA TRANSFORMACJA

Zielone firmy są warte więcej

● Jak zielone inwestycje i nastroje profesjonalnych inwestorów przekładają się na giełdy i notowane na nich spółki w swojej analizie zaprezentował m.in. BlackRock. Największa na świecie firma zarządzająca aktywami wykazała, że w szczytowym okresie pandemii COVID-19 w 2020 r. ponad osiem na dziesięć zrównoważonych funduszy inwestycyjnych osiągnęło lepsze wyniki niż portfele akcji nie oparte na kryteriach ESG.

● Jak widać na wykresie, firmy które otrzymały najwyższe ratingi właśnie ze względu na swoje zaangażowanie środowiskowe i społecznie prezentowały się znacznie lepiej niż reszta. Widać też jak arytmetyczne są podziały. Firmy z ratingiem AAA są na samej górze, w pół drogi mamy indeks MSCI USA odwzorowujący średnią dla amerykańskich giełd, a po drugiej jego stronie, już po kreską są firmy z ratingiem CCC, czyli najsłabiej ocenione pod względem ESG.

Dobra ocena ESG wskazuje na lepszą wydajność



● Aby pomóc w ocenianiu jaki ślad środowiskowy pozostawiają poszczególne firmy, powstał serwis Globalance World pokazujący, które przedsiębiorstwa najbardziej szkodzą środowisku, a które są najbliższe ambitnych celów klimatycznych. Platforma bardzo jasno pokazuje jak wpływamy na świat, gdy np. kupimy akcje poszczególnych spółek czy całych indeksów giełdowych. Wszystko widzimy na obracanym globie, gdzie poszczególne kraje są oznaczone kolorami – od niebieskiego, po wściekle czerwony, który oznacza zbyt duży negatywny wpływ na klimat. Punktem odniesienia są ustalenia Szczytu Klimatycznego w Paryżu, czyli utrzymania wzrostu średniej temperatury na świecie mniej niż 2 st. Celsjusza. Te spółki oznaczone są na niebiesko.
W szerokim europejskim indeksie STOXX Europe 600 tego typu spółek wiele jednak nie znajdziemy – to przede wszystkim firmy ze świata finansów i technologii. Niestety, według Globalance World działalność większości największych przedsiębiorstw starego kontynentu nie współgra z naszymi celami klimatycznymi. Można też wyodrębnić spółki, których działalność w poszczególnych krajach najbardziej szkodzi klimatowi.

● Jeśli chodzi o zestaw największych globalnych firm obecnych w Polsce, to najgorszy wpływ na klimat nie mają wcale koncerny paliwowe, ale motoryzacyjne takie Volkswagen (w jego przypadku potencjalny wpływ na ociepleni klimatu - tzw. warming potential - został wyliczony na 3,3 st. Celsjusza) czy Toyota (warming potential 3,7 st. Celsjusza). Po drugiej stronie mamy firmy technologiczne takie jak Microsoft, Apple czy Alphabet, którego warming potential sięga 1,3 - 1,5 st. Celsjusza. Oceny te moga być jednak bardzo dynamiczne - najlepszym przykładem jest tu spożywczy koncern Nestle, którego warming potential w 2020 roku był liczony na 5,5 st. Celsjusza, a dziś to już tylko 1,7 st. Celsjusza

ZIELONA TRANSFORMACJA - BEZ PRANIA NA ZIELONO

Fot: Jwslubbock

● Aby w pełni wyzyskać potencjał rynków i inwestorów do wsparcia zielonych inwestycji, kluczową sprawą jest rzetelna infomacja na temat ich działań w tym kierunku. Ujmując rzecz w skrócie, chodzi o zwalczanie tzw. greenwashingu. Jedną w pierwszych osób, które zapowiedziły rozprawienie się z nim jest premier Wielkiej Brytanii Rishi Sunak. Jeszcze jako minister finansów podczas szczytu klimatycznego COP26 zapowiedział, że firmy będą musiały opublikować nie tylko plan zawierający cele w zakresie łagodzenia ryzyka klimatycznego i wyznaczyć kamienie milowe w horyzoncie roku 2050 roku, ale dla uwiarygodnienia deklaracji przedstawić środki oraz sposób ich realizacji.

● Konsekwencją tych planów było utworzenie w maju 2022 roku grupy zadaniowej, która w pierwszej kolejności opracuje „rygorystyczne i solidne" środki do walki z „greenwashingiem" oraz pomoże firmom stworzyć „wiarygodne i możliwe do zainwestowania" plany transformacji. Na jej czele stanął minister usług finansowych John Glen, który zapowiedział, że ostatecznie to jednak do inwestorów będzie należała ocena czy plany firm są odpowiednie i wiarygodne.

● Po drugiej stronie oceanu ciekawą inicjatywę w tym obszarze podjęła organizacja Fossil Free Media. Za jej sprawą naukowcy w ramach kamapnii Clean Creatives zwrócili się do branży PR, aby zaprzestała dezinformacji kryjącej rzeczywisty wpływ firm na środowisko. „Jako naukowcy, którzy badają i komunikują rzeczywistość zmian klimatycznych, jesteśmy konsekwentnie konfrontowani z poważnym i niepotrzebnym wyzwaniem: przezwyciężaniem wysiłków reklamowych i PR firm paliw kopalnych, które starają się zaciemnić lub zbagatelizować nasze dane i zagrożenia stwarzane przez kryzys klimatyczny. W rzeczywistości te kampanie dezinformacyjne stanowią jedną z największych barier dla działań rządowych, które nauka uważa za niezbędne do złagodzenia trwającego kryzysu klimatycznego" – piszą autorzy w liście otwartym do firm PR.

● Amerykańscy naukowcy wskazują na dwa typy działań koncernów. Pierwszy to komunikacja, która kwestię odpowiedzialności za ślad węglowy całkowicie przerzuca na konsumentów, a firmy paliwowe prezentuje jako neutralnych dostawców surowca – tak było z kampanią jaką Oglivy przygotowało dla BP, popularyzując ideę indywidualnych „śladów węglowych" dla każdego użytkownika. Większe kontrowersje budzą jednak działania skierowane na poszczególnych naukowców, którzy naświetlają działalność koncernów paliwowych. Wśród nich jest np. Michael Mann, klimatolog z Pennsylvania State University, m.in. w wydanej w 2021 roku The New Climate War, która analizuje trwające od dziesięcioleci kampanie prowadzone przez firmy zajmujące się paliwami kopalnymi.

● Kampania zainicjowana przez Fossil Free Media, chociaż nie jest łatwa, przynosi efekty: już na starcie przekonała ponad 200 agencji PR i reklamowych do zobowiązania się do zaprzestania reprezentowania klientów z branży paliw kopalnych. Podpisy złożyło również około 700 osób pracujących w agencjach kreatywnych.

ZIELONA TRANSFORMACJA

CASE: HOLLYWOOD KRĘCI NA ZIELONO

W fabryce marzeń wprowadzono zasady zrównoważonego kręcenia filmów, dzięki czemu wielkie studia oszczędzają zarówno środowisko, jak i pieniądze. Najlepszym tego przykładem jest Niesamowity Spider-Man 2, na którego planie – jak podają Forbes i The Hollywood Reporter – zaoszczędzono w ten sposób 400 tys. dolarów.

Filmowcy przede wszystkim postawili na eliminację marnotrawstwa, zero-waste i recykling począwszy od scenografii, skąd odzyskano 49 ton materiałów nadających się do wykorzystania. Co więcej na planie użyli także biodegradowalnego śniegu i dymu na bazie wody. Nie gorzej poradzili sobie kostiumografowie, którzy nie tylko uruchomili program recyklingu, ale także sami w ubrania zaopatrywali się na lokalnych targowiskach. Sporo zaoszczędzono także na obsłudze produkcji. Przede wszystkim chodzi o catering, któremu zostało niemal 5,9 tys. porcji nie zjedzonych przez ekipę. Wszystko to przekazano lokalnym schroniskom. Środowiskowe oszczędności robiono tu na każdym etapie, sięgając m.in. po ekologiczne detergenty i zmniejszając zużycie plastikowych butelek na wodę. W sumie działania te zaowocowały 52-proc. redukcją odpadów z wysypisk, dzięki czemu „Spider-Man 2” stał się najbardziej ekologicznym filmem w historii Sony, który odniósł największy sukces finansowy.

Zrobiło to wrażenie na całej branży, która postanowiła stworzyć The Green Production Guide Toolkit, czyli przewodnik jak kręcić na zielono. Obejmuje ona listę najlepszych praktyk dla każdego działu i etapu produkcji, któremu towarzyszy tzw. checklista zadań do wykonania (The Sustainable Practices Checklist). Wypełnienie jej jest przy tym podstawą wniosku do Stowarzyszenia Mediów Ekologicznych (Environmental Media Association), które przyznaje produkcjom tzw. Zielone Pieczęci. W przewodniku znajduje się też kalkulator śladu węglowego (PEAR – Production Environmental Accounting Report), który pozwala mierzyć wpływu produkcji na środowisko na podstawie energii zużywanej w biurach i na scenach, paliwa używanego w pojazdach i generatorach oraz emisji związanych z podróżami lotniczymi i zakwaterowaniem. Do tego jest jeszcze The Plywood Tracking Worksheet, dzięki któremu można analizować źródła zaopatrzenia i zużycie materiałów drewnopochodnych oraz Food and Materials Donations, który daje wskazówki jak przekazywać nadwyżki żywności.

Fot: Caleb George

ZIELONA TRANSFORMACJA

Polski biznes ESG

● W 2022 roku pierwszy raz jako Green is Good postanowiliśmy przyjrzeć się jak do tematyki ESG podchodzą polskie firmy, w szczególności te notowane na GPW. W ramach GPW Innovation Day przeprowadziliśmy więc badanie, aby zyskać odpowiedź na kilka kluczowych pytań w tym obszarze. Wynika z niego, że zaangażowanie w ESG w istotny sposób zmienia ich biznes i także polscy inwestorzy interesują się działaniami na rzecz zrównoważonego rozwoju. Wśród głównych wniosków jakie można znaleźć w raporcie są:

- Wśród podmiotów biorących udział w badaniu 40 proc. (14) ma opracowaną strategię ESG.

- Liczba firm posiadających Strategię Zrównoważonego Rozwoju w ciągu najbliższego roku wzrośnie o 79 proc.

- Ponad połowa spółek (54 proc.) ma już wydzieloną specjalną strukturę organizacyjną odpowiedzialną za działania ESG.

- W obszarze ESG spółki najczęściej wyznaczają sobie KPI dotyczące mierzenia emisji CO_2 (66 proc. odpowiedzi) oraz działań podnoszących zdrowie i bezpieczeństwo pracowników (63 proc.).

- Większość badanych spółek deklaruje, że ich inwestorzy interesują się działaniami na rzecz ESG (57 proc.).

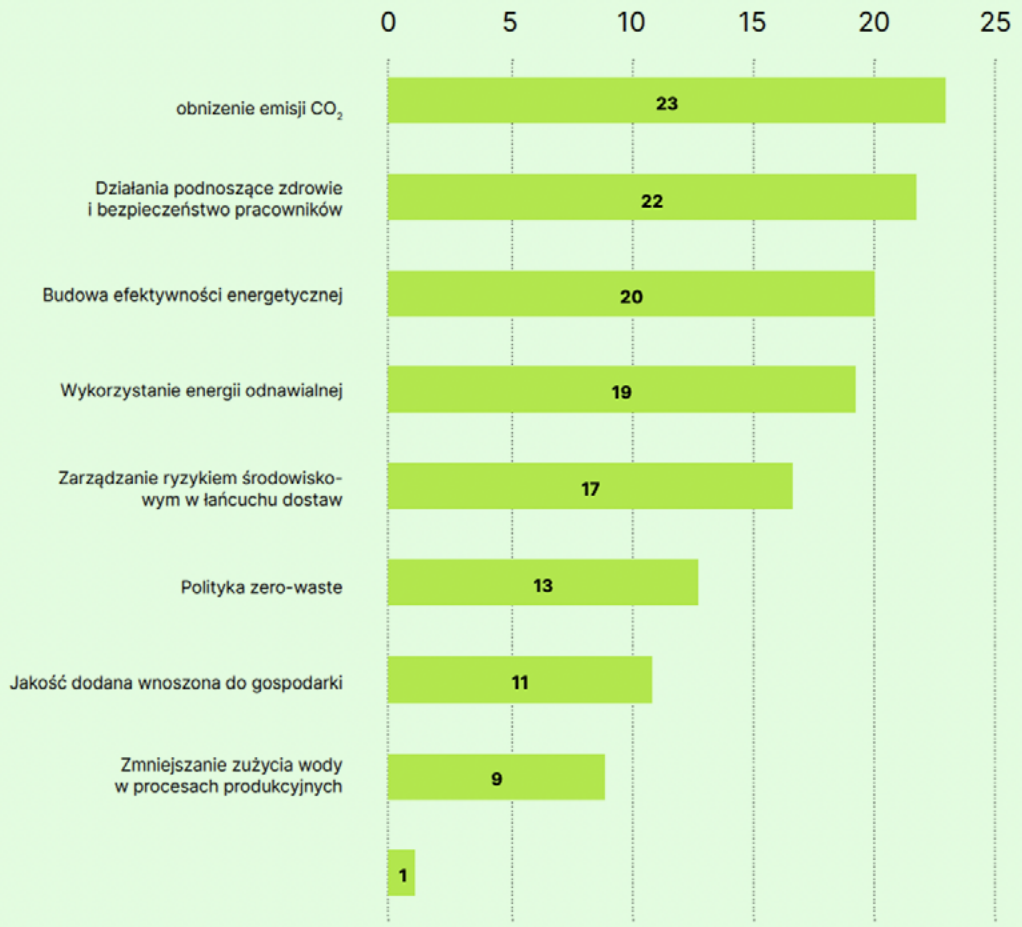
- Ponad trzy czwarte (77 proc.) badanych spółek dostrzega potrzebę tworzenia „zielonego indeksu" giełdowego wyróżniającego firmy działających na rzecz ESG.

- Także 77 proc. badanych uważa, że zaangażowanie w ESG w różnych sposób oddziałuje na działalność firmy oraz jej strategię biznesową.

● Widać więc, że zwłaszcza w wartościach bezwzględnych ESG to wciąż dość wyjątkowa tematyka. Uczestnicy ankiety zwracali uwagę, że obecnie kładzie się tu zbyt duży nacisk na raportowanie, podczas gdy realne działania socjalne czy środowiskowe są mniej zauważalne. W ich opinii to duży problem, który budzi niechęć spółek. "Doskonałym przykładem jest taksonomia unijna. Zrobiono wokół niej ogromne zamieszanie na poziomie regulacyjnym. Tymczasem inwestorzy i banki wysyłają jasne sygnały, iż takie narzędzie jest dla nich niejasne i bezużyteczne", czytamy w jednej z ankiet. Zdaniem badanych działania ESG w spółkach publicznych coraz częściej są oparte o międzynarodowe standardy. Wciąż jednak za mało wiadomo o metodologii zbierania danych w ramach organizacji. Pojawiła się też opinia, że chociaż idea jest pożyteczna i niektóre firmy naprawdę czynią dużo dobrego, to wiele korporacji zrobiło z niej narzędzie marketingowe. Sposób kreowania się na organizacje społecznie odpowiedzialne.

● Poza oczywistymi inwestycjami w OZE, flotę elektrycznych aut czy też zwiększenie efektywności energetycznej na rynku jest już kilka ciekawych proekologicznych rozwiązań, z których skorzystanie - bądź nie - daje już pewne pojęcie, jak poważnie traktujemy sprawy środowiskowe i jak szeroko patrzymy na ten problem. Przykładem jest EKO Hestia, czyli ubezpieczenie OC od spowodowania szkód środowiskowych.

W jakich obszarach wyznaczają sobie Państwo KPI związane z ESG? (n=35)



ZIELONA TRANSFORMACJA

Gdy np. obok fabryki jest las, który spłonie przy okazji pożaru budynków, to powstaje konieczność zregenerowania tego obszaru. Dzięki tej polisie ubezpieczyciel - w tym przypadku ERGO Hestia - pokrywa koszty takiej regeneracji. Sprawa jest o tyle ważna, że w Polsce rzadko kiedy dokonuje się rzetelnych szacunków strat środowiskowych. W takich przypadkach właściciel terenu, np. samorząd, po prostu dogaduje się ze sprawcą szkody na jakąś kwotę, niekoniecznie odzwierciedlającą realną wartość straty. Tymczasem w ramach ubezpieczenia EKO Hestia ubezpieczyciel zatrudnia specjalistów, którzy obliczają, jakie są realne straty środowiskowe. Eksperci biorą pod uwagę kluczowe elementy, takie jak czas czy środki potrzebne do rewitalizacji tego obszaru. I dopiero wówczas zyskujemy realną wiedzę na temat wymaganych nakładów finansowych.

● Doświadczenie uczy jednak, że wybranie takiej opcji, która nawet nie jest droższa niż standardowa, nie jest powszechne. “Niestety, świadomość klientów wciąż jest mała. Często nie wiedzą, że coś takiego jest potrzebne. Musimy ich przekonać, że szkoda nie dotyczy tylko ich działki i budynków, ale wszystkiego wokół nich. To największa bariera dla rozwoju tego produktu”, mówi Mario Zamarripa, dyrektor ds. zrównoważonego rozwoju w ERGO Hestii. Bardzo istotną rolę mają tu do odegrania brokerzy ubezpieczeniowi, którzy reprezentują klientów zawierających polisy, pomagają im wybrać najlepsze oferty i mają znaczący wpływ na to, czy zdecydują się na takie rozwiązanie.

● Jak aktywnie podejść do wyzwań społecznych i środowiskowych w ubiegłym roku pokazała m.in. Wirtualna Polska, która jako pierwsza polska firma działająca w obszarze mediów i technologii podpisała umowę finansowania opartą o cele ESG. To nowy na polskim rynku kredyt Sustainability Linked Loan (SLL), powiązany z celami zrównoważonego rozwoju, jakie zostały zapisane w umowie z konsorcjum banków, do których należał m.in. mBank. Pozyskane środki sięgające blisko miliarda złotych będą przeznaczone m.in. na finansowanie akwizycji i wydatków inwestycyjnych. Kredyt bazuje na strategii zrównoważonego rozwoju WP na lata 2022-2025, a kluczowe jest tu, że wysokość marży w finansowaniu SLL jest uzależniona od realizacji trzech celów, zgodnych ze strategią ESG, które co roku podlegały zewnętrznej weryfikacji:
- zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w zużywanej energii elektrycznej do 90 proc.
- zwiększenie publikacji artykułów o tematyce środowiskowej i klimatycznej do ponad 800,
- zwiększenie udziału kobiet w kadrze menadżerskiej do 41 proc.

● „Agenda ESG zaczyna odgrywać coraz większą rolę w funkcjonowaniu instytucji finansowych. Jako sektor bankowy chcemy zmieniać nie tylko siebie, ale też wpływać na transformację gospodarki. Cieszymy się, że dzięki pozyskanemu finansowaniu Wirtualna Polska będzie realizować ambitną strategię zrównoważonego rozwoju ” mówi Adam Pers, wiceprezes mBanku ds. bankowości korporacyjnej i inwestycyjnej. “Każdy wprowadzany do oferty produkt jest oceniany pod kątem jego wpływu na środowisko i społeczeństwo. Czynniki ESG znajdą się też w kryteriach oceny pracy ponad 100 kluczowych menedżerów mBanku. Do 2050 roku mBank stanie się w pełni neutralny klimatycznie, a do 2030 roku osiągnie neutralność klimatyczną w zakresie pierwszym i drugim”, dodaje Cezary Kocik, wiceprezes mBanku ds. bankowości detalicznej.

● Coraz bardziej powszechna - przede wszystkim na zachodzie Europy, ale także już w Polsce - jest praca nad promocją proekologicznych postaw własnych pracowników. W tym względzie jedną z najbardziej aktywnych firm jest ERGO Hestia. Szczególnie widoczne jest to w jej polityce promocji zrównoważonego transportu. Biura firmy mieszczą się na granicy Sopotu i Gdańska, miejsca niezbyt gęsto zaludnionego i – jeszcze kilka lat temu - niezbyt dobrze skomunikowanego. Stąd jej zaangażowanie w projekt władz Sopotu i Gdyni, aby dodatkowo przedłużyć linię trolejbusową 31, aż do ERGO ARENY, a przede wszystkim przekonanie samorządowców z Sopotu i Gdańska, by trasę autobusu 117 przedłużyć o kilka przystanków, aż do biurowców Hestii, gdzie dziś znajduje się pętla tej linii. Rzecz jasna chodziło o to, aby dać pracownikom szansę na porzucenie auta - stworzenie realnej alternatywy dojazdu. Do tego firma wprowadziła elastyczny czas rozpoczęcia dnia pracy – między 7.00 a 9.00 rano – by rozłożyć natężenie ruchu i unikać tłoku w autobusie. To jednak nie wyczerpuje starań o lepszy dojazd komunikacją miejską. Wyzwaniem, ujawnionym podczas badania na temat zrównoważonego transportu pozostaje częstotliwość kursowania miejskiej. Dla pracowników to jedno z kluczowych kryteriów wyboru – czy wybiorę transport publiczny, czy wezmę samochód?

ZIELONA TRANSFORMACJA

● Od transportu publicznego bardziej zrównoważonym środkiem jest oczywiście rower i to także w ERGO Hestii mają na względzie. Najbardziej oryginalnym sposobem wsparcia i zachęty do pedałowania jest benefit pracowniczy w postaci darmowego lunchu w miejscowej kantynie, dla tych, którzy decydują się na dojazdy rowerem. W Hestii popularność dojazdów rowerem nie gaśnie ze względu na porę roku - najlepiej pokazały to badania przeprowadzone w 2020 roku, gdy styczeń i luty były drugim i trzecim najbardziej rowerowym miesiącem roku. Trzeba rzecz jasna wziąć pod uwagę, że chwilę później zaczęła się praca zdalna, jednak wzrost popularności rowerów rok do roku był imponujący i sięgnął 67 proc. Duża w tym zasługa ERGO Hestia Bike Team, czyli nieformalnej grupy pracowniczej wspierającej dojazdy rowerem. “Jej członkowie przede wszystkim promują dojeżdżanie do firmy rowerem. Pilnują też czy infrastruktura dobrze działa, np. czy niczego nie brakuje w naszych stacjach do naprawy rowerów i czy nie pojawiają się przeszkody dla rowerzystów. Na przykład takie, których mogliby nie zauważyć”, mówi Mario Zamarripa, dyrektor ds. zrównoważonego rozwoju w ERGO Hestii, która na początku sezonu rowerowego organizuje dla pracowników darmowy przegląd rowerów.

● Bardzo aktywną pro rowerową działalność prowadzi także mBank, który w swojej nowej siedzibie (w Warszawie, przy Prostej 18), dla pracowników dojeżdżających na dwóch kółkach stworzy jedną z największych i najnowocześniejszych w Warszawie rowerowni (na 300 pojazdów). Rzecz jest przemyślana: wjeżdża się do niej z poziomu ulicy bez konieczności przeciskania się z tymi, którzy dojeżdżają transportem miejskim lub własnym autem. W przestronnym pomieszczeniu są trzy rodzaje stojaków i wieszaków dostosowanych do każdego rodzaju roweru. Towarzyszy im serwis, w którym samemu można dokonać drobnych napraw, a także szatnie i prysznice. Inicjatywa tym cenniejsza, że nowa siedziba mBanku zlokalizowana na tzw. Bliskiej Woli jest w samym środku coraz gęstszej tkanki biurowej tej części miasta, przez ekspertów nieruchomościowych nazywanej City Centre West (CCW). WW samej okolicy Ronda Daszyńskiego jest ok. 750 tys. mkw. powierzchni co stanowi zaplecze dla ok. 50 - 55 tys. miejsc pracy. W godzinach szczytu trudnością staje się tu już nie tylko jazda własnym autem, ale nawet transportem publicznym. Stąd bardzo atrakcyjną alternatywą jest rower, tym bardziej że siedziba mBank stoi przy głównej warszawskiej trasie rowerowej Wschód-Zachód. Z Pragi przez most Świętokrzyski ciągnie się aż na zachodnie obrzeża Warszawy do obwodnicy S8. Dzięki temu dojazd rowerem na główne warszawskie osiedla mieszkaniowe - Bemowo, Bródno, Targówek, Gocław, Służew, Chomiczówka czy Wrzeciono - trwa około pół godziny, nieco dłużej jedzie się na wysunięte daleko na południe Wilanów (40 min) i Ursynów (45 min) oraz Białołękę na północy (50 min). Dla porównania w godzinach porannego szczytu (około 8.00) samochodem podróż z Bemowa trwa 45 minut, z osiedli na prawym brzegu Wisły 50 minut, a z Ursynowa 1 godzinę.

DROGA DO ZIELONEGO BIZNESU

Co innego wdrożyć w firmie strategię ESG, a co innego wdrożyć strategię firmy, w której ESG jest jednym z kluczowych elementów. Tę właśnie ścieżką podążył Famur, aby stać się Grenevią. Pierwszym w Polsce koncernem przemysłowym, który na maszt wciąga zieloną flagę, mając ambicję tworzenia platformy dla inwestorów giełdowych, do lokowania środków w projekty korzystające z trendu zielonej transformacji – głównie dostępnych tylko dla inwestorów finansowych i funduszy private equity.

Kto dziś jeszcze pamięta, że takie cuda techniki, jak kasetę magnetofonową czy płytę kompaktową wprowadzał na rynek Philips. Dla holenderskiej firmy elektronika użytkowa to już właściwie przeszłość. Taką decyzję, bardzo czujnie, podjęła już niemal dwie dekady temu widząc, że sprzęt RTV ulega postępującej komodytyzacji i wartość dodana drastycznie się kurczy. Postawił na dwie inne dziedziny, które akurat mocno szły do przodu: sprzęt związany z opieką zdrowotną oraz oświetlenie stojące wówczas przed LEDową i energooszczędnościową rewolucją (w 2016 działalność tę wydzielono do odrębnej spółki Signify). Dzięki temu Philips nie zabrnął w ślepą uliczkę jak Grundig, Thomson czy Sanyo. Gładko odnalazł się w nowej rzeczywistości i dziś jest jednym z liderów w tych nowoczesnych branżach. Najsłynniejsza europejska transformacja biznesowa ostatnich lat nie jest przywołana bez przyczyny. Projekt, którego przeszło dwa lata temu podjął się Famur idąc w kierunku Grenevia – podmiotu inwestującego i skalującego biznesy związane z m.in. energią odnawialną i jej magazynowaniem - jest tego typu strategiczną zmianą. Tyle że wpisującą się w jeszcze ważniejsze cywilizacyjne trendy, wśród których na pierwszy plan wysunęła się gospodarka niskoemisyjna.

Famur dołączył do portfela TDJ 20 lat temu. W tym czasie spółka,rozwijana przez rodzinę Domogałów, z bankruta stała się czołową, polską grupą przemysłową, która weszła też do pierwszej trójki największych na świecie producentów maszyn w branży wydobywczej. To, że działa w branży schyłkowej, wiadomo było od dawna. Stąd poszukiwania nowych, bliskich segmentów, takich jak dostarczanie maszyn do wydobycia tzw. skał twardych, głównie rud metali. W 2019 roku plany te ostatecznie Famur jednak porzucił.
- Przyczyn było kilka, ostatecznie to jednak wciąż górnictwo, na którym będzie ciążyć pewne odium, nawet jeśli będziemy mówić o tak ważnych dziś surowcach, jak miedź, nikiel czy lit. Stąd podjęta w 2020 roku decyzja, aby rozwinąć biznes poza branżą wydobywczą i szukać możliwych do przejęcia firm z innych sektorów. Przede wszystkim tych związanych z zieloną transformacją - wspomina Mirosław Bendzera, prezes Famuru, który już w grudniu tego samego roku ogłosił, że będzie inwestował w OZE. Pierwszy ważny krok firma zrobiła w połowie 2021 roku angażując się w spółkę Projekt Solartechnik, specjalizującą się w rozwoju, projektowaniu oraz budowie farm solarnych. Rozpoczęcie współpracy z Projekt Solartechnik otworzyło grupie możliwość wejścia w segment PV.

DROGA DO ZIELONEGO BIZNESU

Budowa wspólnego podmiotu oraz uzyskane dzięki temu przewagi stanowią platformę do osiągnięcia pozycji znaczącego gracza w obszarze fotowoltaiki wielkoskalowej. Famur zdecydował, że w farmy słoneczne jest gotowy zainwestować pół miliarda złotych, a firma wyznaczyła sobie strategiczny cel wynikowy, aby w 2024 roku 70 proc. przychodów grupy pochodziło ze źródeł niezwiązanych z węglem energetycznym.

Tego trzyma się do dziś i to nadaje rytm kolejnym zmianom oraz otwieraniu kolejnych projektów. Przede wszystkim grupa po przejrzeniu się w lustrze uznała, że w niektórych segmentach związanych z OZE może zaistnieć własnymi siłami. Najlepszym przykładem jest wyjście w zeszłym roku na rynek z nową usługą jaką są remonty przekładni turbin wiatrowych. Szybko pozyskując poważnych klientów, jak np.: Energa, Famur pokazał nie tylko zwrotność, ale też jaką przewagę ma duża i doświadczona grupa przemysłowa. Innym przedsięwzięciem tego typu było skierowanie do branży OZE zależnej spółki Elgór + Hansen specjalizującej się w systemach sterowania elektrycznego oraz automatyce przemysłowej. Pierwszym owocem tego jest zaprezentowana we wrześniu Futura, kontenerowa stacja transformatorowa przeznaczona dla farm fotowoltaicznych. Oba te przykłady pokazują, jaki potencjał ma duża firma wypełniona wiedzą i technologią, którą można ukierunkować na całkiem nowe obszary.

Organiczne działania nie wystarczyłyby jednak do dokonania zmiany strategicznej, jaką chce zrobić Famur. Potrzebne są też bardziej spektakularne posunięcia, jak akwizycje, które potrafią otworzyć całkiem nowy front. Było nim przejęcie pod koniec 2022 roku większościowego pakietu akcji ImpactClean Power Technology, który kosztował grupę niemal 280 mln zł. To producent systemów bateryjnych, głównie dla autobusów, ale także stacjonarnych, wielkoskalowych magazynów energii.

- To bardzo ważne, że nie mówimy tu o masowo produkowanych bateriach do aut osobowych, ale „szytych na miarę" rozwiązaniach heavy duty, gdzie wartość dodana w postaci inżynieringu i dedykowanych systemów sterowaniajest znacznie większa. - podkreśla Mirosław Bendzera. Był to ostatni duży ruch przed ogłoszeniem zmiany struktury dotychczasowej grupy Famuru, nazwy oraz Strategii Zrównoważonego Rozwoju.

- Przez dwie dekady udowodniliśmy, że potrafimy rozwijać Famur, także przez dokonywanie przemyślanych i sprawnie przeprowadzonych przejęć - w sumie było ich 19. Zbudowaliśmy działającą globalnie organizację, a teraz zdobyte przez nas kompetencje i doświadczenia wykorzystujemy do dokonania bardzo istotnej zmiany modelu biznesowego, który będzie odpowiadał nowym czasom i wyzwaniom jakie stoją przed gospodarką na drodze do niskoemisyjności - mówi Jacek Leonkiewicz, prezes zarządu TDJ, większościowego akcjonariusza Famuru.

Zmiana struktury powiązana ze zmianą nazwy przypomina nieco to, co kilka lat temu wykonał Google, który utworzył strukturę holdingową znaną jako Alphabet. Wówczas sam Google, czyli biznes wyszukiwarkowy stał się jedną z kilku linii obok DeepMind rozwijającej AI czy Waymo zajmującej się sztuczną inteligencją. Tutaj jest podobnie: Grenevia będzie integrowała kilka segmentów wśród których Famur pozostanie specjalistą od branży maszyn górniczych, E+H systemów dystrybucji energii i poprawy efektywności energetycznej, Projekt Solartechnik fotowoltaiki, a Impact systemów bateryjnych. Docelowo Grenevia chce się stać platformą łączącą sektory korzystające z trendu zielonej transformacji, co może być ciekawą propozycją inwestycyjną.

DROGA DO ZIELONEGO BIZNESU

Niemniej ważne jest powiązanie zmian ze Strategią Zrównoważonego Rozwoju. W większości przedsiębiorstw jest to działalność równoległa wobec podstawowego biznesu. Rodzaj checklisty, którą trzeba zrealizować, aby dostosować się do wymagań naszych czasów - czy to z konieczności, czy z przekonania. Tu jest inaczej. To, skąd grupa się wywodzi i dokąd podąża sprawia, że w Grenevii zasadniczo wszystko jest o wpływie na klimat. Od samego rdzenia biznesu emisyjnego - górnictwa - w stronę czystej gospodarki. O tym jest pierwszy z filarów strategii, czyli zrównoważona, ale też odpowiedzialna transformacja biznesowa, niezmiennie oznaczona przez zaplanowany, 70 proc. udział przychodów spoza sektora węglowego w 2024 roku.

To są biznesowe fundamenty. Pozostaje jednak jeszcze kwestia środków i własnego śladu węglowego. Famur nie emituje dużej ilości gazów cieplarnianych, ale w produkcji zużywa dużą ilość energii, stąd w obu tych zakresach (1 i 2) zobowiązał się do redukcji emisji o 40 proc. - liczonej od 2021 do 2030 roku - czemu będzie towarzyszyć rozwój własnych źródeł zielonej energii mi.in własnych farm fotowoltaicznych. Do końca 2024 roku OZE zapewniać będą grupie 35 proc. energii.
– Do 2024 roku ma powstać co najmniej 5 MW mocy wytwórczych na potrzeby własne. Niezależnie, rozwój segmentu fotowoltaicznego Grupy, który zakłada m.in. realizację ok 750 MW projektów, pozwoli uniknąć emisji CO_2 na poziomie ponad 2 mln ton do 2030 roku. Równolegle Grupa planuje dalej rozwijać model gospodarki obiegu zamkniętego, podobny do tego, który funkcjonuje w segmencie maszyn górniczych. Dotyczyć ma to m.in. powtórnego wykorzystania baterii do pojazdów elektrycznych, nad czym pracuje już spółka Impact. Takie baterie mogłoby być wykorzystane m.in. w magazynach energii – zaznacza Mirosław Bendzera. Przykład Impactu i jego systemów bateryjnych najlepiej pokazuje jak bardzo rozwojowy jest zielony biznes.
- Gdy po kilku latach baterie używane np. w autobusach tracą swoją pojemność do poziomu ok.80 proc., nie nadają się już do zasilania pojazdów, ale wciąż mogą pracować. Wówczas wracają do nas i po modernizacji możemy je wykorzystać do innych zastosowań np. do budowy magazynów energii przy farmach fotowoltaicznych lub wiatrowych - mówi Mirosław Bendzera. Na tym ich historia się nie kończy. Gdy już staną się całkiem nie do użytku, trzeba będzie je poddać recyklingowi odzyskując istotne dla przemysłu surowce. Choć dzisiaj to jeszcze pieśń przyszłości, tona tej bazie można rozwinąć kolejną działalność.

Wertykalny rozwój działalności to jedno, ale Grenevia przede wszystkim chce przeskalowywać swoje nowe linie biznesowe.
- Trudna do pokonania bariera wzrostu, umiejętność

DROGA DO ZIELONEGO BIZNESU

wejścia na wyższy poziom i zwielokrotnienia skali działania to jedno z głównych wyzwań stojących przed nowymi spółkami, które są charakterystyczne dla rozwijających się branż. Nasz model budowy wartości idealnie tutaj pasuje. Doświadczenie Famuru i TDJ, potencjał finansowy i kompetencje w zwiększaniu skali biznesu w połączeniu z innowacyjnością nowych spółek daje ogromny lewar wzrostu. – mówi Jacek Leonkiewicz, prezes zarządu TDJ.

Doświadczył tego już Projekt Solartechnik, który wchodząc do grupy miał portfel inwestycji w farmy fotowoltaiczne o mocy 0,4 GW. Dziś jest to 3,1 GW, czyli niemal ośmiokrotnie więcej. Dzięki sprawności działania grupy i lepszemu wykorzystaniu zasobów szybko przeskalowywany jest także biznes Impactu, który już zwiększył możliwości wytwórcze z 0,2 GWh do 0,6 GWh. A to dopiero początek, bo firma stawia pod Warszawą nową fabrykę, dzięki której roczna zdolność produkcyjna IMPACT może wynieść nawet do 4GWh. Te dwa przykłady starczą, aby uświadomić jak wartościowe jest łączenie sił i przeplatanie młodości z doświadczeniem. Dla nowych innowacyjnych przedsiębiorstw niezwykle cenne jest znalezienie partnera, który nie tylko dosypie pieniędzy, ale przede wszystkim pomoże ustrukturyzować biznes i opanować procesy produkcyjne, co w nowych branżach zawsze jest wyzwaniem. Bez tego Polska będzie tracić szansę na wykorzystanie swojego potencjału innowacyjno-inżynieryjnego, czego kilkakrotnie już doświadczyliśmy. Poza zwrotem w kierunku gospodarki niskoemisyjnej jest to jedna z najważniejszych wartości jaką do naszej gospodarki może wnieść Grenevia.

PARTNERZY, DZIĘKI KTÓRYM MÓGŁ POWSTAĆ GREENBOOK 2023

acer
amplus
EKO ENERGETYKA SMART ENERGY SYSTEMS
elemental
ERGO HESTIA
GERM ENERGY GEOTERMIA STARGARD
Grenevia
IMPACT INVENTING WAYS TO MANAGE YOUR ENERGY
LPP
MARVIPOL development
mBank
pesa
POLMLEK
PST
UOS Drilling

PARTNER MEDIALNY

Forbes

Greenbook 2023, Marzec 2023
Opracowanie i redakcja: Green is Good / Miasto2077
Opracowanie graficzne: AC Jaworscy | cezary.jaworski@sumer.pl
Kontakt: redakcja@miasto2077.pl