

ESG: Sektor bankowy w poszukiwaniu drogi do zeroemisyjności

Podsumowanie prac grupy roboczej przy Forum Technologii Bankowych

Listopad 2022



ZWIĄZEK BANKÓW POLSKICH

FTB

FORUM
TECHNOLOGII
BANKOWYCH

 **accenture**



Zagadnienie ESG, czyli prowadzenia działalności ekonomicznej w sposób minimalizujący jej negatywny wpływ na środowisko, społeczeństwo oraz w sposób przejrzysty jest od dłuższego czasu tematem bardzo gorącej debaty w środowisku przedsiębiorców. Kryzys klimatyczny jest faktem, przez dekady wpływ gospodarki na zasoby naturalne i otaczające nas środowisko był traktowany jako nieistniejący problem, lub odkładany do rozwiązania przez kolejne pokolenia.

Musimy jednak zacząć działać bardzo intensywnie, stąd między innymi inicjatywa zdefiniowania celów odpowiedzialnego rozwoju, których osiągnięcie nie jest tylko spełnieniem wymogów regulacyjnych, a jest kluczowe dla zatrzymania procesów degradacji klimatu.

Wojna w Ukrainie oraz kryzys energetyczny, będący jej skutkiem, spowodowały chwilową zmianę priorytetów w działaniu rządów, jednak problem emisji CO2 nie znika – musimy pracować nad prowadzeniem biznesu w sposób odpowiedzialny.

Sektor bankowy w dążeniu do zeroemisyjności ma szczególną rolę. Przy względnie niewielkich emisjach własnych, finansuje znakomitą część działalności przemysłowej, jest istotnym ogniwem łańcucha wartości, ma – poprzez definiowanie kryteriów oceny ryzyka, w tym ryzyka środowiskowego, może kształtować właściwe podejście do inwestycji, wpływać na to, że przedsięwzięcia finansowane przez banki będą brały pod uwagę wpływ na środowisko naturalne. Banki również mogą edukować swoich klientów, wzmacniając świadomość i zrozumienie tematyki ESG oraz kształtując odpowiedzialne zachowania konsumenckie.

Poniższy raport to efekt intensywnej pracy wykonanej przez Grupę Roboczą działającą w ramach Forum Technologii Bankowych. W skład grupy wchodzili przedstawiciele banków oraz firm technologicznych zrzeszonych w FTB. Bazą do raportu była ankieta przeprowadzona wśród tych banków i firm, dzięki tej ankiecie udało się uzyskać dobry przegląd stanu obecnego, planów działania i wyzwań z nimi związanych.

Zachęcam do lektury, zachęcam też do zaangażowania w dobre zdefiniowanie celów, w szczególności zeroemisyjności działania. W całym procesie nie chodzi tylko o spełnianie wymogów regulacyjnych, a o przebudowę modelu działania gospodarki. Chodzi o to, żebyśmy mogli być dobrymi przodkami i zostawić planetę kolejnym pokoleniom w stanie lepszym, niż ją otrzymaliśmy.



~ Karol Mazurek, Dyrektor
Zarządzający, Accenture Polska





Raport „ESG: Sektor bankowy w poszukiwaniu drogi do zeroemisyjności” zawierający podsumowanie aktualnych prac odpowiedniej grupy roboczej działającej w ramach Forum Technologii Bankowych dotyka aspektu ESG zostanie zapewne z kilka lat uznany za jedno z pionierskich przedsięwzięć. Dokonana przez Accenture analiza stanu i wyzwań związanych z wyznaczaniem i osiąganiem celów zeroemisyjności wśród członków tejże grupy dotyka aspektu jeszcze stosunkowo rzadko poruszanego w raportach dotyczących ochrony środowiska.

W najbardziej popularnych debatach dotyczących ESG spotyka się bowiem najczęściej kwestii paliw kopalnych, smogu czy pieców węglowych zapominając o tym, iż nowoczesne technologie informatyczne także mają swój aspekt ES, a ich wpływ na emisję gazów cieplarnianych nie może zostać pominięty przy tworzeniu strategii dochodzenia do zeroemisyjności. Pozycjonowanie danej firmy w kontekście ESG obejmuje także analizę łańcucha wartości, partnerów handlowych czy sieci dostawców i obowiązki te odnoszą się także do banków. Tak więc, np. emisje wynikające z przetwarzania i przechowywania danych stają się rosnącym wyzwaniem, któremu sprostać muszą także instytucje finansowe.

Raport nie oferuje jednak wyłącznie suchego podsumowania nadesłanych ankiet, ale zawiera ponadto przykłady rozwiązań mierzących emisje z usług chmurowych czy też opisuje aktualny rynek rozwiązań IT wspierających zeroemisyjność, przez co może się stać interesujący i przydatny w praktyce dla podmiotów, które dopiero rozpoczynają pogłębioną analizę tych zagadnień.



~ Norbert Jeziolowicz, Dyrektor
Zespołu Bankowości Detalicznej i
Rynków Finansowych, ZBP





Z prawdziwą przyjemnością zachęcam do lektury jednego z pierwszych w Polsce raportów z wyraźnie zaznaczonym charakterem technologicznym poświęconym tematyce ESG. Raport, nad którym patronat objął Komitet Forum Technologii Bankowych działający przy Związku Banków Polskich nosi tytuł „ESG: Sektor bankowy w poszukiwaniu drogi do zeroemisyjności” i jest wynikiem pracy Grupy Roboczej składającej się z członków społeczności FTB oraz polskich banków. W swoim zamierzeniu, niniejszy raport skoncentrował się przede wszystkim na analizie stanu i wyzwań związanych z wyznaczaniem i osiąganiem celów zeroemisyjności.

Pojęcie ESG (Environmental, Social, Governance) czyli wszystkie kwestie związane z ładem środowiskowym, społecznym i korporacyjnym, szczególnie w latach 2021-2022 było odmiennie przez wszystkie przypadki. Nie bez powodu staje się ono coraz istotniejsze dla przedsiębiorstw, instytucji finansowych oraz całej gospodarki. Ma to związek m.in. z rosnącą presją regulacyjną w Unii Europejskiej, społeczno-rynkową, wymogami właścicielskimi (ze zwiększającym się segmentem inwestorów wybierających „zielone” inwestycje) oraz potencjalną możliwością elastycznego pozyskania finansowania przez uczestników rynku- przedsiębiorstwa, zwłaszcza w dłuższej perspektywie.

Dlatego właśnie m.in. banki są podmiotami, które – zgodnie z zamysłem Komisji Europejskiej i wysokich rangą przedstawicieli klasy politycznej oraz ze względu na niewystarczające środki publiczne w i z UE (stan na grudzień 2022r.) – odegrają w przyszłości istotną rolę w przekierowaniu finansowania sektorów wysokoemisyjnych w stronę sektorów niskoemisyjnych, co w Polsce powinno być szczególnie widoczne w obszarze planowanej, kluczowej transformacji energetycznej.

Jako Związek Banków Polskich wyrażamy głęboką nadzieję, że dokona się to przez odpowiednie zmiany w polityce inwestycyjnej i kredytowej instytucji finansowych, a docelowo pozytywnie wpłynie na kredytowanie realnej gospodarki w naszym kraju. Do istotnych wyzwań sektora finansowego trzeba dodać realizację zasad ESG w samych instytucjach finansowych czy w spółkach zależnych sektora, ale także u jego dostawców.

Dbałość o środowisko naturalne, zrównoważony rozwój społeczny i gospodarczy, wspieranie działań ograniczających czy wręcz eliminujących gospodarkę wysokoemisyjną coraz powszechniej i wyraźniej widoczne jest w strategiach ogłaszanych w ostatnich dwóch latach przez przedstawicieli polskiego sektora bankowego. To pożądaný kierunek i należy go wzmacniać angażując kolejne grupy interesariuszy w szczytne przedsięwzięcia, które stawiają czoła wyzwaniom klimatycznym współczesnego świata.

Cenna inicjatywa społeczności Forum Technologii Bankowych ZBP, pod przewodnictwem firmy Accenture, która zaowocowała publikacją niniejszego raportu jest wyrazem dostrzegalnej troski dostawców technologicznych o aspekty związane z gospodarką niskoemisyjną i neutralnością klimatyczną. Będzie ona z pewnością kontynuowana w najbliższych latach. Zapraszam do lektury!



~ Bartłomiej Nocoń, Dyrektor
Zespołów Systemu Płatniczych i
Bankowości Elektronicznej, ZBP



Wstep

W 2021 roku doświadczyliśmy najcieplejszego miesiąca w historii pomiarów¹. 19 czerwca 2022 wyrównany został rekord temperatury w Polsce w czerwcu (38,3°C).²

Jednocześnie, raport IPCC³ z 9 sierpnia 2021 potwierdził – z wysokim poziomem ufności – prawie liniową korelację pomiędzy emisjami CO₂ spowodowanymi przez człowieka, a ociepleniem klimatu które powodują. Opisuje on także poważne długoterminowe skutki dla ekosystemów w 5 różnych scenariuszach ocieplania się klimatu, podkreślając, że niektóre z nich już się zaczęły i są nieodwracalne.

Ocenia się, że koszty wynikające z bierności wobec kryzysu klimatycznego znacznie przeważają koszty podjęcia koniecznych działań, aby go ograniczyć.



Źródło: <https://showyourstripes.info/s/globe>

- 1) <https://www.noaa.gov/news/its-official-july-2021-was-earths-hottest-month-on-record>
- 2) <https://tvn24.pl/tvnmeteo/polska/polska-czerwcowy-rekord-temperatur-wyrownany-5756212>
- 3) AR6 Climate Change 2021: the physical science basis

Firmy biorą odpowiedzialność za wpływ, który wywiera ich działalność.

Obserwujemy coraz bardziej ambitne deklaracje państw i firm o dotrzymaniu postanowień Porozumienia Paryskiego, aby utrzymać poziom ocieplenia poniżej 1.5°C w porównaniu do poziomu przed-industrialnego. **W kolejnym kroku, wyzwaniem będzie przejście od samego wyznaczenia celów do ich faktycznej realizacji.** Dotyczy to także branży bankowości ze względu na udział w finansowaniu przedsięwzięć firm z sektorów wysokoemisyjnych, oraz postępującą digitalizację usług bankowych, co intensyfikuje potrzebę zarządzania emisjami IT.

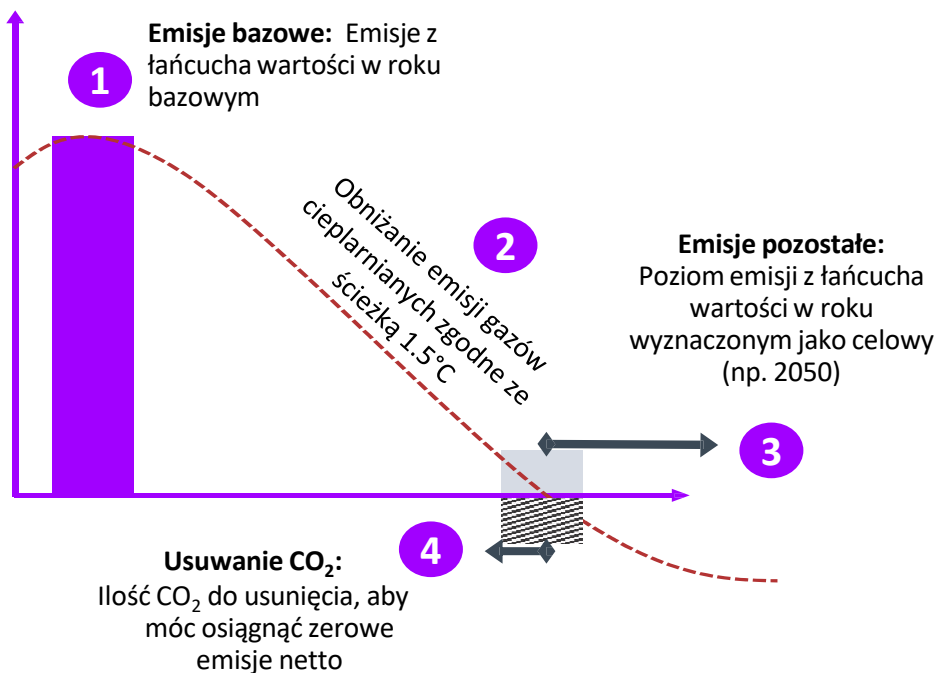


Osiągnięcie zerowych emisji netto dla firmy oznacza osiągnięcie stanu, w którym działania na przestrzeni łańcucha wartości firmy nie mają żadnego wpływu na klimat, wynikającego z emisji gazów cieplarnianych.

To oznacza że firmy będą musiały wykonać lub już wykonały:

- 1) Zmierzenie poziomu bazowego emisji w łańcuchu wartości
- 2) Stworzenie planu realizacji postanowień Porozumienia Paryskiego
- 3) Zmniejszenie rzeczywistych emisji w łańcuchu wartości
- 4) Zaplanowanie kompensacji wszelkich pozostałych emisji przez technologie usuwania dwutlenku węgla.

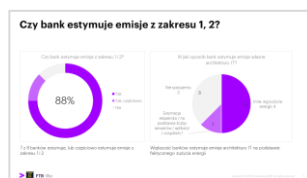
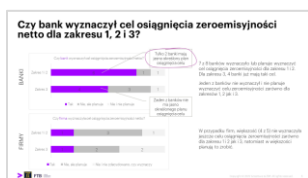
Droga do zeroemisyjności netto



Cele oparte na nauce (science-based) wymagają osiągnięcia zerowych emisji netto głównie poprzez istotne obniżenie swoich emisji i neutralizację pozostałych, których nie da się uniknąć – sama kompensacja emisji generowanych przez organizację nie jest akceptowalna.

Grupa robocza FTB „Sektor bankowy w poszukiwaniu drogi do zeroemisyjności” skupiała się na analizie stanu i wyzwań związanych z wyznaczaniem i osiąganiem celów zeroemisyjności wśród uczestników grupy.

Na podstawie ankiety przeprowadzonej z uczestniczącymi bankami i firmami technologicznymi podsumowane zostały dotychczasowe prace związane z obliczaniem i ograniczaniem emisji z zakresu 1, 2 i 3, a także dobre praktyki i wyzwania.



Na podstawie badań i zaangażowania uczestniczących firm technologicznych podsumowany został wpływ architektury IT na wielkość emisji, oraz przygotowany został przegląd narzędzi IT wspierających zarządzanie emisjami.





Podsumowanie głównych wniosków

- 1** Banki które wzięły udział w badaniu, w większości **ustanowiły cele osiągnięcia zeroemisyjności z zakresu 1 i 2**, wyliczyły już swoje emisje i podejmują działania obniżające lub kompensujące je, tylko 2 mają jasno zdefiniowany plan ich osiągnięcia.
- 2** Firmy technologiczne, które wzięły udział w badaniu, w większości **jeszcze planują ustalanie celów osiągnięcia zeroemisyjności**.
- 3**
 - Dotychczas Zakres 3 był drugorzędny w stosunku do zakresu 1 i 2, jednak bankom udało się zaadresować zakres 1 i 2, dlatego teraz zakresowi 3 przykładana jest większa uwaga.
 - Na moment przeprowadzenia ankiety, **żaden z uczestników jeszcze nie wypracował sposobu estymacji dla wszystkich kategorii emisji z zakresu 3**
 - Wyzwaniem jest zależność od innych podmiotów (klienci, dostawcy), dostępność danych o innych podmiotach oraz złożony krajobraz standardów i regulacji.
- 4** Osiągnięcie zeroemisyjności w zakresie 3 wymaga kompleksowego planu działania i strategii pracy z klientami i dostawcami.
- 5** Dla zakresów 1 i 2, trzy banki **korzystają z narzędzi do zbierania danych do szacowania emisji**, dla zakresu 3 jest to jeden bank.
- 6** Na rynku **dostępne są rozwiązania wspierające estymowanie emisji** ze wszystkich zakresów oraz zarządzanie emisjami, jednak pomimo dostępnych narzędzi, banki mierzą się z wyzwaniem identyfikacji dostępnych danych do estymacji emisji.
- 7** Z badań Accenture wynika, że **dostawcy danych ESG w Polsce obejmują tylko firmy zobowiązane do raportowania** danych ESG.

A woman with dark hair, wearing a light purple sweater, is shown in profile, looking down at her smartphone. The background is a soft, hazy sunset sky with shades of pink, orange, and purple. The overall mood is contemplative and serene.

01

Podsumowanie wyników ankiet

Podstawą prac grupy była ankieta przeprowadzona z uczestniczącymi bankami oraz firmami technologicznymi.

Celem ankiety było podsumowanie dotychczasowych prac związanych z obliczaniem i ograniczaniem emisji z zakresu 1, 2 i 3, dobrych praktyk oraz wyzwań. Ankieta została przeprowadzona w lutym i marcu 2022.

W przeprowadzonej ankiecie wzięło udział 8 banków



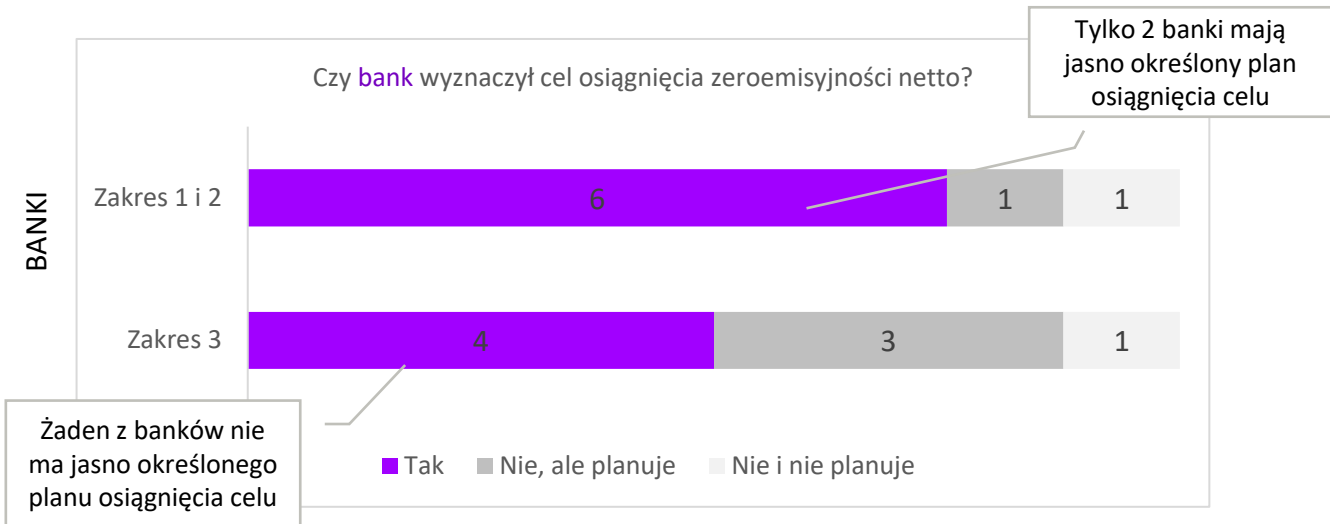
Oraz 5 firm



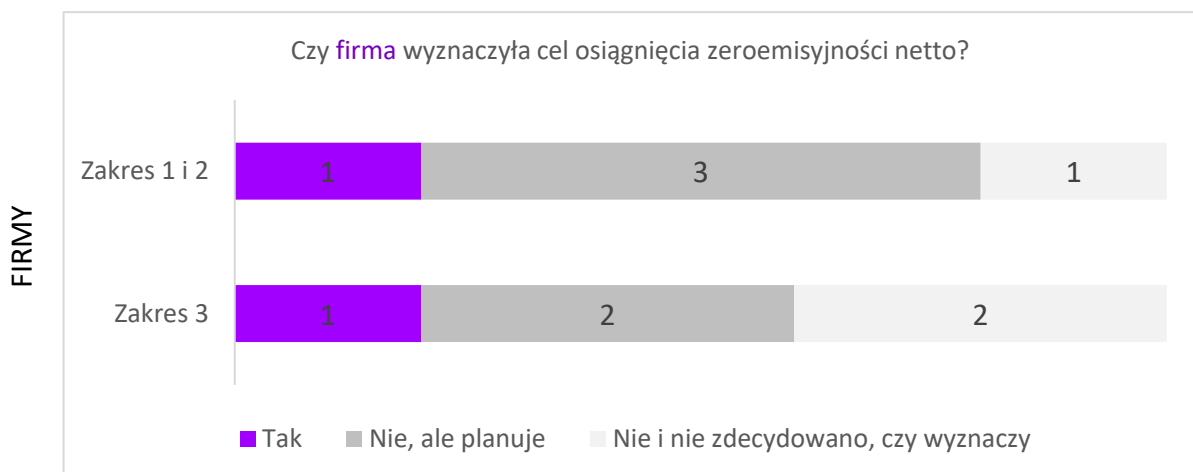
Wyznaczenie celów zeroemisyjności netto

7 z 8 banków wyznaczyło lub planuje wyznaczyć cel osiągnięcia zeroemisyjności dla zakresu 1 i 2. Dla zakresu 3, 4 banki już mają taki cel.

Jeden z banków nie wyznaczył i nie planuje wyznaczyć celu zeroemisyjności zarówno dla zakresów 1, 2 jak i 3.



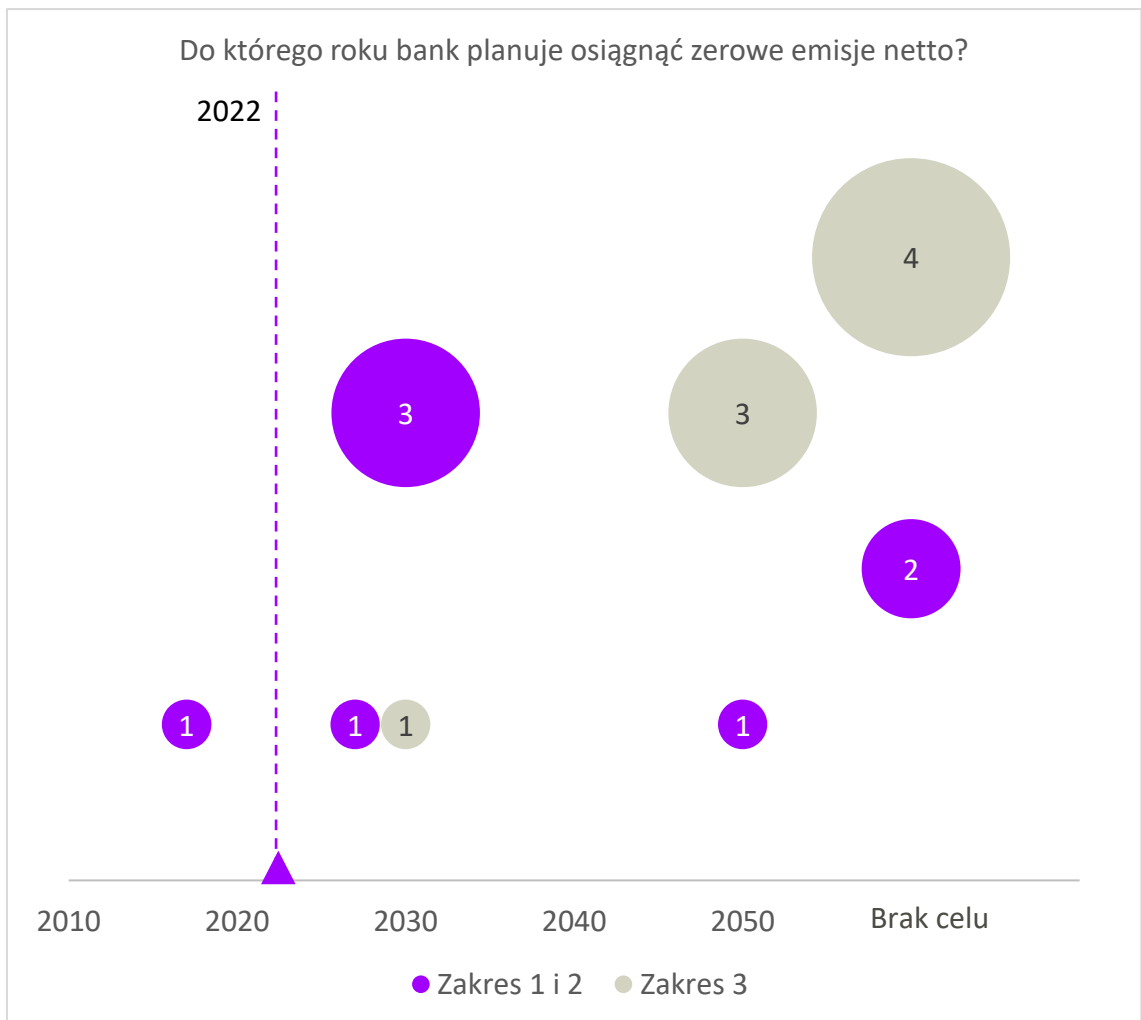
W przypadku firm, większość (4 z 5) nie wyznaczyła jeszcze celu osiągnięcia zeroemisyjności zarówno dla zakresu 1 i 2 jak i 3, natomiast w większości planują to zrobić.



Cele zeroemisyjności netto – rozkład w czasie

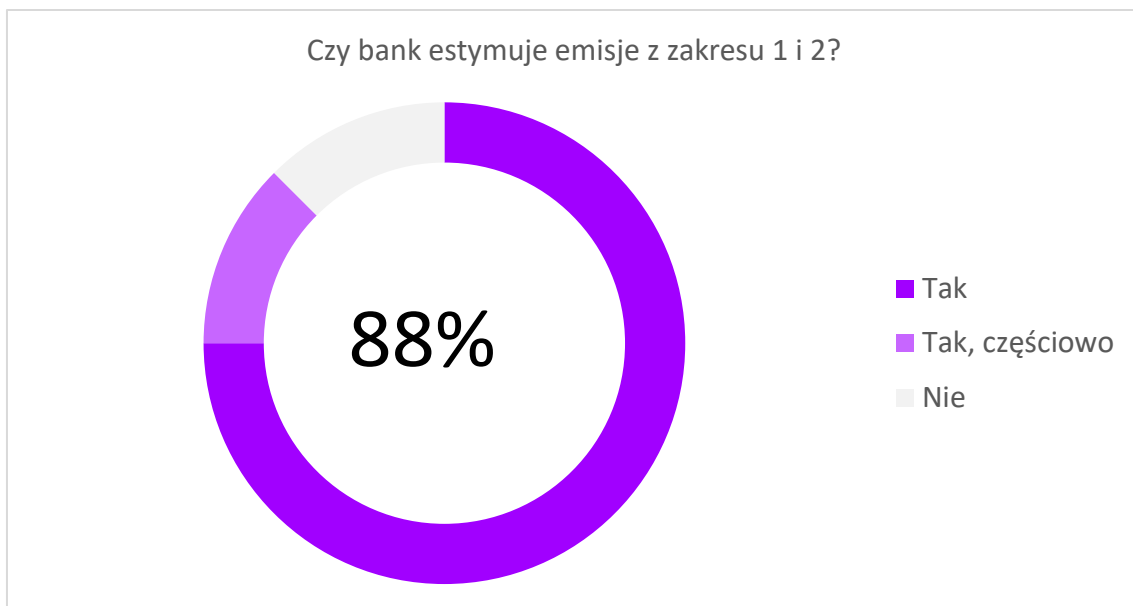
Dla zakresu 1 i 2, jeden z banków osiągnął już cel zeroemisyjności netto. Pozostałe banki mają cel na 2027, 2030 i 2050 rok.

Dla zakresu 3, większość banków określiła cel zeroemisyjności do 2050 roku. Jeden bank planuje zeroemisyjność dla zakresu 3 do 2030 roku, jednak cel ten ma zostać poddany weryfikacji po oszacowaniu wielkości emisji



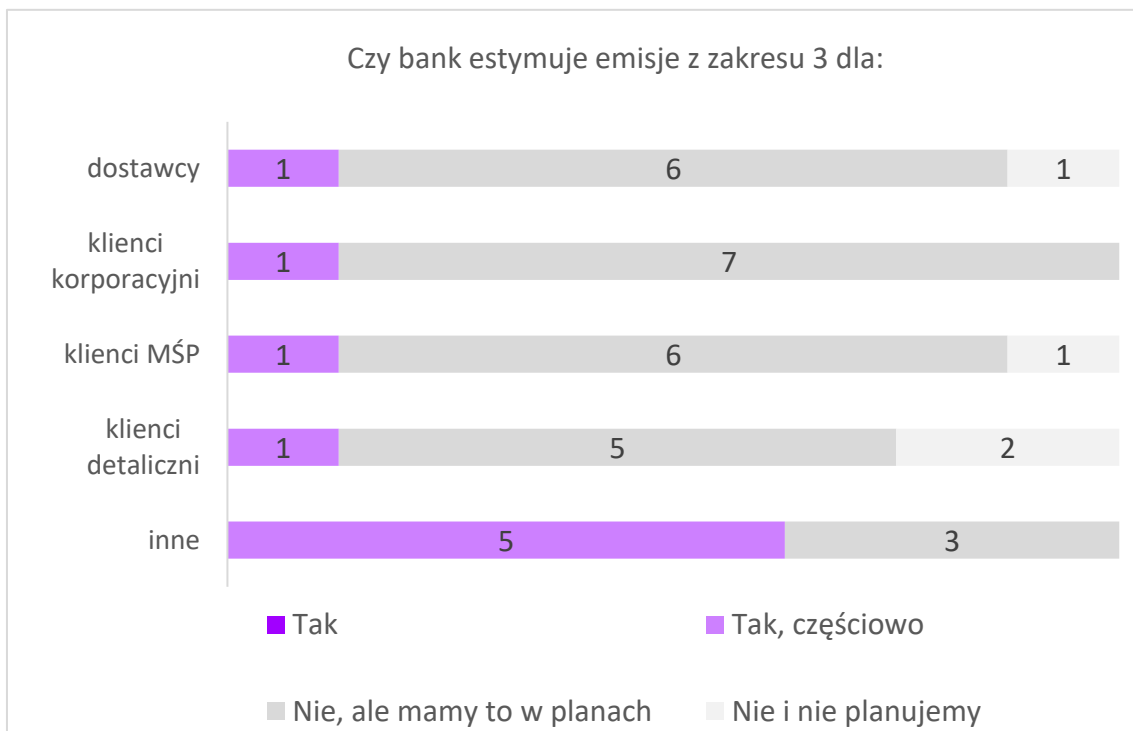
Estymowanie wielkości emisji

7 z 8 banków estymuje, lub częściowo estymuje emisje z zakresu 1 i 2



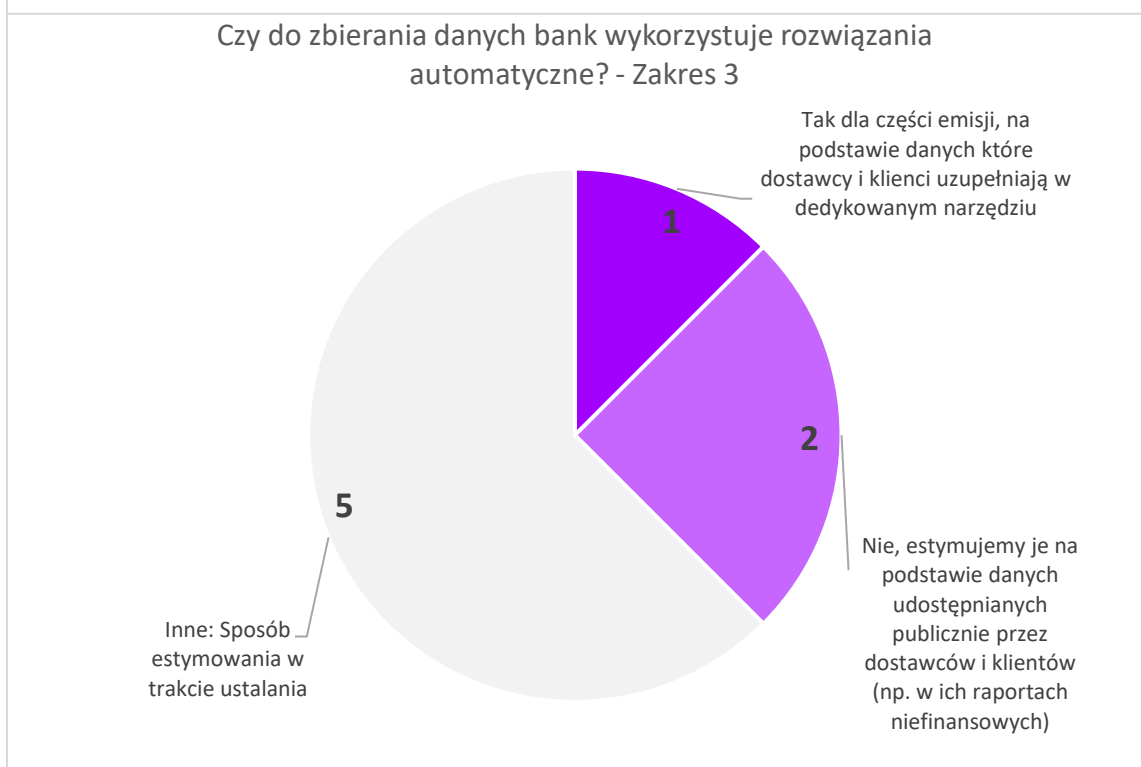
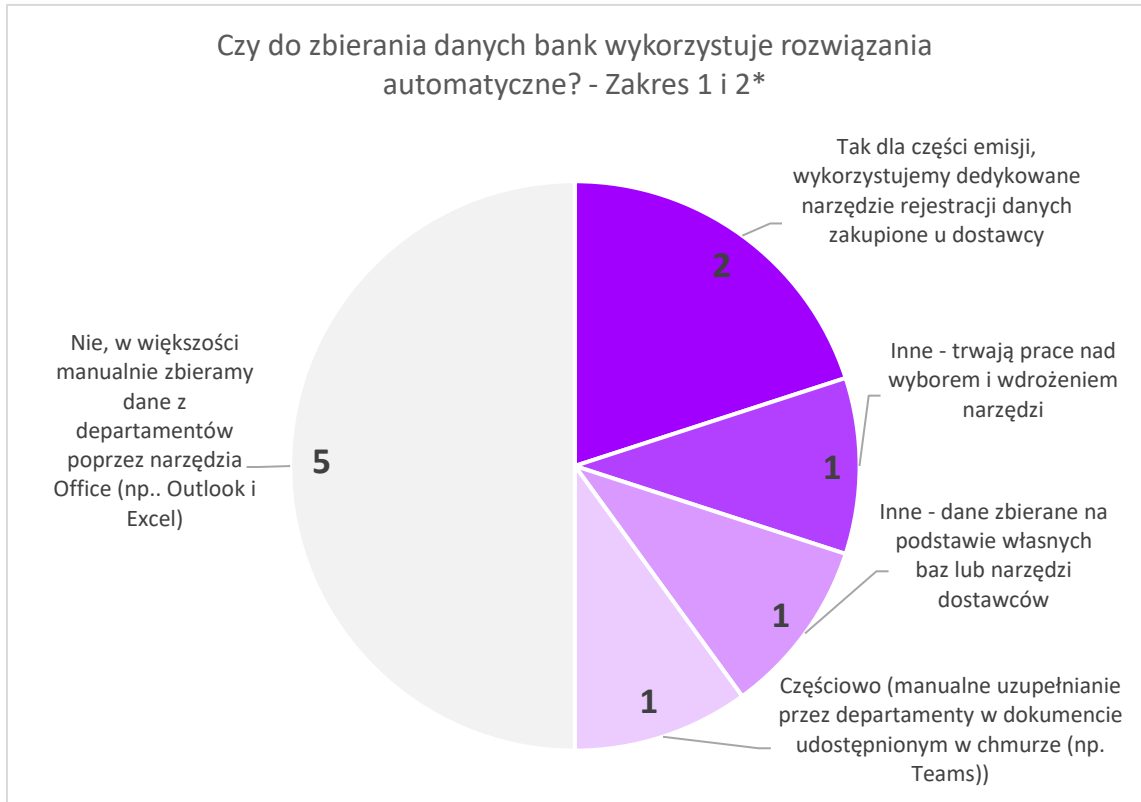
Dla emisji z zakresu 3, tylko 1 bank częściowo estymuje emisje dostawców, i 1 bank częściowo estymuje emisje klientów.

Większość banków estymuje pozostałą część emisji z zakresu 3 (dojazdy, wynajem budynków, itd.)



Wykorzystanie narzędzi do mierzenia emisji

Narzędzia automatyczne do zbierania danych potrzebnych do wyliczenia emisji nie są jeszcze szeroko wykorzystywane przez banki. Zarówno do liczenia zakresu 1, 2 jak i 3.



Wyzwania związane z mierzeniem lub obniżaniem emisji:

Banki wskazały wyzwania związane z mierzeniem lub obniżaniem emisji z **Zakresu 1 i 2**, które mogą być podzielone na kilka kategorii:

Dane

- Optymalizacja zbierania danych
- Konieczność estymowania pewnych danych
- Pozyskiwanie danych od dostawców mediów

Zasoby

- Koszty i możliwości technologiczne
- Zakup gwarancji przy rosnących cenach
- Elektryfikacja transportu

Regulacje

- Napięte ramy czasowe wynikające z aktów prawnych
- Znikoma ilość wyjaśnień i konkretnych wytycznych

Aspekty organizacyjne

- Obniżenie emisji związanej z energią cieplną
- Rozproszone placówki
- Obniżona efektywność działań przy rozbudowanej infrastrukturze
- Pozyskanie długoterminowych źródeł zielonej energii

Pracownicy, partnerzy

- Zaangażowanie wszystkich interesariuszy

W **Zakresie 3** najwięcej wyzwań związanych jest z dostępnością danych o klientach i dostawcach:

Dane i technologia

- Ograniczona dostępność danych
- Podejście do obliczenia emisyjności portfela kredytowego
- Szacowanie emisji łańcucha dostaw
- Brak automatyzacji w systemach
- Brak spójnego, holistycznego podejścia do zbierania danych

Zasoby

- Ograniczone zasoby pieniężne i osobowe

Aspekty organizacyjne

- Brak ekspertów w tym obszarze

Pracownicy, partnerzy

- Zaangażowanie wszystkich interesariuszy
- Przekonanie pracowników do rezygnacji z krótkodystansowych przelotów samolotem

Dobre praktyki związane z mierzaniem lub obniżaniem emisji:

W celu obniżenia emisji z **Zakresu 1 i 2**, banki już podjęły i podejmują szereg działań związanych ze zmianami w swoich placówkach oraz zarządzaniem zasobami.

Prace modernizacyjne

- Modernizacja budynków
- Modernizacja systemów klimatyzacji
- Modernizacja wnętrz, stosowanie produktów z recyklingu np. lampy, tynk
- Modernizacja systemów wentylacji
- Modernizacja systemów ogrzewania
- Wymiana oświetlenia na energooszczędne
- Stosowanie oświetlenia z czujnikami ruchu

Biura i oddziały

- Optymalizacja powierzchni biurowej i oddziałów
- Przeprowadzenie audytu energetycznego dla wybranych centrali oraz sieci detalicznej

Zarządzanie

- Praca w modelu hybrydowym
- Optymalizacja procesów
- Zwiększenie ilości spotkań zdalnych
- Kalkulacja śladu węglowego względem roku bazowego

Transport

- Stosowanie samochodów elektrycznych
- Stosowanie samochodów hybrydowych
- Redukcja floty samochodowej

W ramach **Zakresu 3**, dotychczas podjęte działania związane są ze zmianą oferty produktowej oraz zmianą w sposobach współpracy i komunikacji z dostawcami, klientami i pracownikami.

Produkty

- Wprowadzenie produktów bankowych uwzględniających kwestie środowiskowe
- Zwiększenie planów na tzw. green financing, Finansowanie inwestycji proekologicznych
- Określenie wewnętrznych zasad finansowania projektów węglowych (w tym poziom emisyjności)

Dostawcy

- Rozszerzenie kryteriów wyboru dostawców o dodatkowe aspekty środowiskowe

Klienci

- Weryfikacja klientów pod kątem wpływu inwestycji na środowisko
- Współpraca z klientami związana ze wsparciem transformacji energetycznej
- Edukowanie klientów

Pracownicy

- Promowanie zrównoważonych form transportu w dojazdach pracowników do pracy
- Ograniczanie liczby podróży służbowych, szczególnie lotniczych

Jednym z elementów działań banków na swojej drodze do zeroemisyjności, są także działania mające na celu **kompensację** emisji.

Kompensacja

- Zakładanie łąk kwietnych, w miastach, w których znajdują się placówki bankowe
- Certyfikaty Energii Odnawialnej oraz Gwarancje pochodzenia energii elektrycznej z OZE
- Tworzenie murali na budynkach pochłaniających CO₂
- Tworzenie i pielęgnowanie drzewostanu (istniejącego lub nowego)

Wnioski z ankiety dla firm:

Ciekawym wnioskiem z ankiety przeprowadzonej z firmami, jest fakt że **wszystkie z 5 ankietowanych firm spotyka się z zapytaniami ze strony banków odnośnie posiadania przez nie strategii zrównoważonego rozwoju, kodeksu postępowania, działań CSR itp.**

Takie działania mają istotną wartość, ponieważ, na wskazanej próbie widać, że **wspomniane zapytania mogą być akceleratorem transformacji firm w kierunku zrównoważonego rozwoju.**

Dwie z firm zadeklarowały, że posiadają już strategię zrównoważonego rozwoju, natomiast cztery są skłonne do wdrożenia takiej strategii w przyszłości.

Czy zapytania banków o strategię ESG są dla Państwa firmy bodźcem do wdrożenia takiej strategii?



02

Zeroemisijne IT



Część prac grupy roboczej skupiających się na emisjach infrastruktury IT rozpoczęliśmy od teoretycznego wprowadzenia do tematu.

Świat cyfrowy nie jest niematerialny, wręcz przeciwnie

Składa się on z komputerów, monitorów, smartfonów, milionów kilometrów miedzi i światłowodów, tysięcy centrów danych, miliardów ładowarek do telefonów, i wielu innych.

Świat cyfrowy w liczbach:

34 mld

Urządzeń cyfrowych (wyłączając akcesoria takie jak ładowarki, klawiatury, myszki, nośniki USB itp.), które musiały zostać wyprodukowane, połączone przez miliony kilometrów kabli, i które potrzebują zasilania energią elektryczną.

4.1 mld

Użytkowników urządzeń cyfrowych, z bardzo dużymi dysproporcjami geograficznymi.

Od roku 2000, liczba użytkowników Internetu wzrosła **dziesięciokrotnie** od około 400 milionów do 4 miliardów dzisiaj.

Globalnie, całkowita konsumpcja danych zwiększyła się **283-krotnie** od 0.2 eksabajta miesięcznie w 2011 do 166 eksabajtów w 2021.
(eksabajt = 1 trylion bajtów)

Globalny poziom wykorzystania Internetu wzrósł o 40% w 2020 roku w stosunku do 2019¹

Najważniejsze obszary wzrostu:

- Transmisja video i gry komputerowe
- Bitcoin i blockchain
- Machine learning
- 5G, wirtualna rzeczywistość

WPŁYW SEKTORA ICT:

3.8%

globalnych emisji gazów cieplarnianych to emisje technologii cyfrowych.

20%

za taki poziom globalnej konsumpcji energii elektrycznej będzie odpowiadała branża ICT do 2025 roku.

5465

aktywnych satelitów na orbicie ziemskiej, z czego 3616 z nich używanych w celach komunikacyjnych

530

kabli podmorskich w użytku, o długości około 1.3 miliona kilometrów, łączących prawie 100 państw.

57mln

ton elektrośmieci zostało wyprodukowanych w samym 2021 roku, i przewiduje się roczny wzrost o 2 mln

17MJ

to ilość energii zużywana do wygenerowania bitcoina o wartości 1\$. To więcej niż wydobycie miedzi (4MJ), złota (5MJ), czy platyny (7MJ).

Emisje związane z przetwarzaniem i przechowywaniem danych są rosnącym wyzwaniem i istotną częścią strategii ESG.

Ich zaadresowanie będzie kluczowe dla osiągnięcia założonych celów ESG w obszarze Technologii.

ZARZĄDZANIE EMISJAMI IT OBEJMUJE 5 KROKÓW:



01 Ustalenie wizji i celów

Kształtowanie krótko i długoterminowych celów w dążeniu do zrównoważonego IT.



02 Definicja i mierzenie wskaźników

Dla poszczególnych aplikacji, systemów i baz danych. *Przykładowe wskaźniki: energochłonność, efektywność wykorzystania pamięci.*



03 Analiza architektury IT

Identyfikacja obszarów wymagających poprawy.



04 Roadmapa obniżania emisji

Identyfikacja sposobów obniżenia emisji i przygotowanie planu wdrożenia.



05 Monitorowanie

Stały monitoring poziomu emisji i dynamiczne reagowanie.

Istnieje wiele możliwych sposobów na obniżenie emisji infrastruktury IT

Opis

Przykłady

1	ZRÓWNO- WAŻONE OPROGRAMO- WANIE	<ul style="list-style-type: none"> Energooszczędny kod Zielone oprogramowanie DevOps Zielona architektura 	<p>Interpretowane języki programowania mogą zużywać 20x więcej energii niż kompilowane języki.¹</p>
2	ZIEŁONE DOŚWIA- DCZENIE CYFROWE	<ul style="list-style-type: none"> Optymalizacja wydajności Redukcja czasu przed ekranem dzięki tworzeniu przystępnego UI 	<p>Dostosowanie UI, tak by wspierało tryb nocny, pozwala osiągnąć redukcję emisji CO₂ z UI nawet o ~60%.²</p>
3	ZIEŁONE AI	<ul style="list-style-type: none"> Kompromis pomiędzy efektywnością energetyczną a maksymalizacją dokładności modelu uczenia maszynowego 	<p>Zwiększenie dokładności modelu z 96% do 98% może skutkować 7x wzrostem energochłonności.³</p>
4	ZIEŁONA CHMURA I PRZETWA- RZANIE BRZEGOWE	<ul style="list-style-type: none"> Dekarbonizacja poprzez migrację do chmury Przetwarzanie brzegowe (Edge computing) optymalizujące ruch w sieciowy 	<p>Dzięki migracji lokalizacji GCP z europe-central2 do europe-north1, projekt może oszczędzić ~80% emisji ekwiwalentu CO₂ na jednostkę energii.⁴</p>
5	ZIEŁONE DANE	<ul style="list-style-type: none"> Zarządzanie cyklem życia danych Istotność danych Projektowanie infrastruktury danych 	<p>Zarządzanie danymi w zrównoważony sposób obniża koszty ponoszone na przechowywanie i migracje „dark data”, obejmujących 70%-90% wszystkich danych.⁵</p>
6	ZIEŁONY DLT	<ul style="list-style-type: none"> Wyższa efektywność energetyczna Permissioned Blockchain niż Permissionless Zielone algorytmy Blockchain 	<p>Algorytm konsensusu, projekt sieci czy zwiększająca się częstotliwość transakcji mają znaczny wpływ na zużycie energii, a tym samym emisje.</p>
7	ZIEŁONA INFRASTRU- KTURA	<p>Optymalizacja:</p> <ul style="list-style-type: none"> Użytkowania centrów danych, wyposażenia Chłodzenia sprzętu, pomieszczeń, reużycie ciepłego powietrza Sprzętu w centrach danych 	<p>Zwiększenie poziomu wykorzystania serwerów poprzez wirtualizację i Dynamiczne Zarządzanie Energią (DPM) pozwala na zmniejszenie czasu bezczynności infrastruktury.</p>

DLT – Distributed Ledger Technology UI – User Interface

GCP – Google Cloud Platform

AI – Artificial Intelligence

Źródła: 1) [scp21.pdf \(haslab.github.io\)](https://haslab.github.io/scp21.pdf), 2) slashgear.com/googles-big-android-battery-oops-and-future-dark-modes-08553037, 3) <https://www.accenture.com/us-en/insights/strategy/behind-cloud>, 4) <https://cloud.google.com/sustainability/region-carbon>, 5) <https://sustainabledata.economist.com/> 6) Best Practices Document (europa.eu)







03

Narzędzia wspierające
zeroemisyjność





Rozwiązania E2E wykorzystywane do mierzenia emisji

	 Net Zero Cloud	 Sustainability Manager	 Sustainability Control Tower
Opis	Platforma do zarządzania zrównoważonym rozwojem, zaprojektowana, aby pomóc organizacjom zarządzać ich wpływem na środowisko i śledzić ich postępy w drodze do zeroemisyjności.	Rozszerzalne rozwiązanie typu oprogramowanie jako usługa, które pomaga rejestrować, raportować i zmniejszać wpływ organizacji na środowisko dzięki zautomatyzowanym połączeniom danych i analizom umożliwiającym podjęcie działań.	Rozwiązanie umożliwia wyznaczanie celów, monitorowanie postępów i uzyskiwanie praktycznych wniosków dzięki automatycznym i aktualizowanym raportom wydajności według jednostki biznesowej i lokalizacji.
Zakres	1, 2, 3	1, 2, 3	1, 2, 3
Automatyczne wprowadzanie danych	✓	✓	✓
Prognozowanie scenariuszy	✓	✓	✗
Konfigurowalność	✓	✓	✓
Dodatkowe zalety	<ul style="list-style-type: none"> - Automatyzacja importowania wewnętrznych i zewnętrznych danych dot. emisyjności CO₂ wykorzystując wbudowane lub niestandardowe złącza danych - Możliwe zarządzanie innymi KPI ESG, np. rozszerzenie Accenture, Dandelion służy do zarządzania i wizualizacji KPI ESG - możliwa integracja z innymi narzędziami Salesforce 	<ul style="list-style-type: none"> - Automatyzacja importowania wewnętrznych i zewnętrznych danych dot. emisyjności CO₂ wykorzystując wbudowane lub niestandardowe złącza danych - możliwa integracja z innymi narzędziami Microsoft 	<ul style="list-style-type: none"> - Automatyzacja importowania wewnętrznych i zewnętrznych danych dot. emisyjności CO₂ wykorzystując wbudowane lub niestandardowe złącza danych - możliwa integracja z aplikacjami SAP

Rozwiązania mierzące emisje z usług chmurowych

	 MyNav Green Cloud Advisor	 Emission Impact Dashboard	 Google Carbon Footprint	 Customer Carbon Footprint Tool
Opis	<p>Pomaga mierzyć emisje oparte na energii (operacyjne) lokalnego centrum danych i szacuje potencjał redukcji z migracji do zrównoważonej chmury rekomendując dostawcę usług jak i lokalizację chmury, tak aby pomóc klientom osiągnąć cele redukcji emisji.</p>	<p>Korzysta z szablonów aplikacji usługi Power BI i spójnego zatwierzonego przez zewnętrzne podmioty sposobu estymowania śladu węglowego, the Emissions Impact Dashboard dla Azure oraz Microsoft 365 (obecnie w wersji zapoznawczej) pomaga mierzyć emisje pochodzące z chmury oraz potencjał do ograniczenia śladu węglowego.</p>	<p>Dokładnie mierzy ślad węglowy brutto, śledzi profil emisji projektów chmurowych, pozwala dzielić się szczegółową metodologią z recenzentami, dostępny podział według regionu, projektu, produktu i miesiąca.</p>	<p>Wykorzystuje łatwe do zrozumienia wizualizacje danych, aby dostarczać klientom ich historyczne emisje dwutlenku węgla, oceniać trendy emisji w miarę ewolucji korzystania z AWS, przybliżać szacunkowe emisje dwutlenku węgla, których uniknęli, korzystając z AWS zamiast lokalnego centrum danych, przeglądać prognozowane emisje na podstawie obecnego wykorzystania.</p>
Zakres	Nie dotyczy (narzędzie wspiera migrację do zrównoważonej chmury)	3 (emisje pochodzące z chmury)	3 (emisje pochodzące z chmury)	3 (emisje pochodzące z chmury)
Chmura / Platforma	Do decyzji klienta w oparciu o rekomendacje z narzędzia.	Microsoft Azure & Microsoft 365	Google Cloud Services	Amazon Web Services
Dodatkowe informacje	<p>Posiadając średniej wielkości lokalne centrum danych do chmury mogą osiągnąć redukcję zużycia energii o 65% oraz redukcję emisji CO₂ o 84%, przy czym dzięki przeprojektowaniu aplikacji typowo na chmurę, ta redukcja może wynieść nawet 98%</p>	<p>Bezpośrednie i pośrednie emisje gazów cieplarnianych związane z wykorzystaniem chmury</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Zautomatyzowane eksporty i BigQuery - Pulpit nawigacyjny w konsoli - Szacunki redukcji emisji brutto - Metodologia mierzenia śladu węglowego zweryfikowana przez podmioty zewnętrzne 	<ul style="list-style-type: none"> - liczone miesięcznie, z trzymiesięcznym opóźnieniem ze względu na podstawowy cykl rozliczeniowy dostawców energii elektrycznej, które dostarczają prąd - wyświetlane emisje odzwierciedlają wykorzystanie AWS we wszystkich komercyjnych regionach AWS

Pozostałe rozwiązania IT wspierające zeroemisyjność

<p>Dostawcy narzędzia do zarządzania i monitorowania ESG</p>	
<p>Dostawcy danych źródłowych będących podstawą wyliczania emisji z zakresu 3</p>	
<p>Dostawcy narzędzi do estymowania emisji indywidualnych</p>	
<p>Pozostali dostawcy narzędzi do mierzenia i zarządzania emisjami</p>	
<p>Dostawcy rozwiązań wspierających obniżanie emisji</p>	



04

Podsumowanie
dalszych potrzeb



FTB

FORUM
TECHNICZNE
TRANSPORTU

W wyniku prac grupy roboczej zidentyfikowane zostały najważniejsze wyzwania związane z dążeniem do zeroemisyjności w branży Bankowości w Polsce.

Ich zaadresowanie będzie kluczowe dla osiągnięcia założonych przez banki celów oraz sprostania wymogom regulacyjnym

01 Brak danych

Największym zidentyfikowanym ograniczeniem dla kompleksowego podejścia do zeroemisyjności w bankach (w szczególności dla zakresu 3) jest brak danych o emisjach na poziomie pojedynczych firm, klientów czy dostawców. Z badań Accenture wynika, że dostawcy danych ESG w Polsce obejmują tylko firmy zobowiązane do raportowania danych ESG lub oferują dane uśrednione.

02 Mnogość regulacji i standardów

Ze względu na poziom skomplikowania, istnieje wiele globalnych standardów zarówno do mierzenia i raportowania emisji, jak i wyznaczania celów zeroemisyjności. Banki muszą odnaleźć się w tej rzeczywistości, zdecydować które standardy stosować, oraz na ich podstawie wypracować spójne rozwiązania dla sektora.

03 Brak wspólnego podejścia

Banki mogą wykonać obliczenia korzystając z dostępnych standardów, estymacji czy uśrednionych danych. Jednakże podejście indywidualne wymaga od każdego z banków przeznaczenia większej ilości zasób niż w przypadku wypracowania wspólnej metodyki w sektorze, oraz może prowadzić do nieporównywalnych wyników, czy wielokrotnego kontaktowania się z klientami w zakresie tych samych informacji.

A person wearing a red jacket stands on a grassy cliffside, looking out over a vast landscape. The scene is bathed in the warm, golden light of a sunset or sunrise. The landscape features rolling hills, a deep valley with a sandy riverbed, and a body of water in the distance. The sky is filled with soft, golden clouds.

Załącznik

Zakresy emisji w łańcuchu wartości według standardu GHG Protocol

W górę łańcucha wartości

Wewnętrzne

W dół łańcucha wartości

Zakres 3

Pośrednie emisje powiązane z zakupami organizacji



Zakupione surowce i usługi



Emisje powiązane z energią i paliwami nieujęte w zakresie 1 i 2



Odpady wygenerowane w wyniku działalności



Dojazdy pracowników do pracy



Emisje związane z wyprodukowaniem dóbr kapitałowych



Transport i dystrybucja nabywanych produktów



Podróże służbowe pracowników (w pojazdach które nie są własnością firmy)



Emisje związane z obsługą wynajętych aktywów

Zakres 1

Bezpośrednie emisje w placówkach własnych organizacji



Spalanie paliw i gazu we własnych placówkach

Zakres 2

Pośrednie emisje z nabytej energii



Zakup energii elektrycznej i ciepłej na potrzeby placówek własnych

Zakres 3

Pośrednie emisje powiązane ze sprzedażą i finansowaniem



Transport i dystrybucja sprzedanych produktów



Użytkowanie sprzedanych produktów



Emisje związane z obsługą aktywów wynajmowanych innym podmiotom



Przetwarzanie sprzedanych produktów / półproduktów



Utylizacja sprzedanych produktów



Emisje franczyz



Inwestycje kapitałowe, długoterminowe finansowanie projektów (w tym portfel kredytowy)

Według wniosków z raportu przygotowanego przez CDP wielkość emisji finansowanych w sektorze Finansowym jest 700 razy większa niż emisje własne¹.

Autorzy – Accenture



Maja Skwarzec
Sustainable Banking
Contents Lead



Tomasz Bilczyński
Sustainable Banking
Services Lead



Szymon Kwiatkowski
Sustainable Banking
Analyst

Banki i firmy biorące udział w pracach grupy



O Accenture

Accenture jest wiodącą globalną firmą, która świadczy profesjonalne usługi i rozwiązania w obszarach: Strategy, Consulting, Digital, Technology i Operations.

Korzystając z globalnego doświadczenia i wysoce specjalistycznej wiedzy z ponad 40 branż, Accenture oferuje unikalne rozwiązania, które łączą biznes i technologię. Ponad 710 tysięcy pracowników globalnie pomaga naszym klientom w ponad 120 krajów.

Nota Prawna

Opinie zawarte w raporcie wydane zostały na podstawie wiedzy pozyskanej z rynku, doświadczenia autorów i innych ekspertów branżowych Accenture wspierających tworzenie Raportu. Autorzy nie biorą odpowiedzialności za decyzje podjęte na podstawie opinii wydanych w ramach Raportu „ESG: Sektor bankowy w poszukiwaniu drogi do zeroemisyjności – Podsumowanie prac grupy roboczej przy Forum Technologii Bankowych”.

O Forum Technologii Bankowych

Forum Technologii Bankowych jest unikalną platformą zrzeszającą przedsiębiorstwa technologiczne będące liderami w zakresie nowych technologii dostarczanych m.in. do sektora bankowego. Celem Forum jest szerzenie wiedzy nt. nowoczesnych rozwiązań stosowanych w bankowości oraz szerzej - gospodarce elektronicznej. Dzięki staraniom Członków Forum Technologii Bankowych powstały rozwiązania, którym przygląda się cały świat.