

Kształtowanie zdrowego i bezpiecznego środowiska
w obiektach ochrony zdrowia

TechMedis

Obiekty służby zdrowia, a wymagania Fit for 55. Czy mamy szansę na realizację założeń?



Sylwia Szczęśniak



Politechnika Wroclawska

Wydział Inżynierii Środowiska

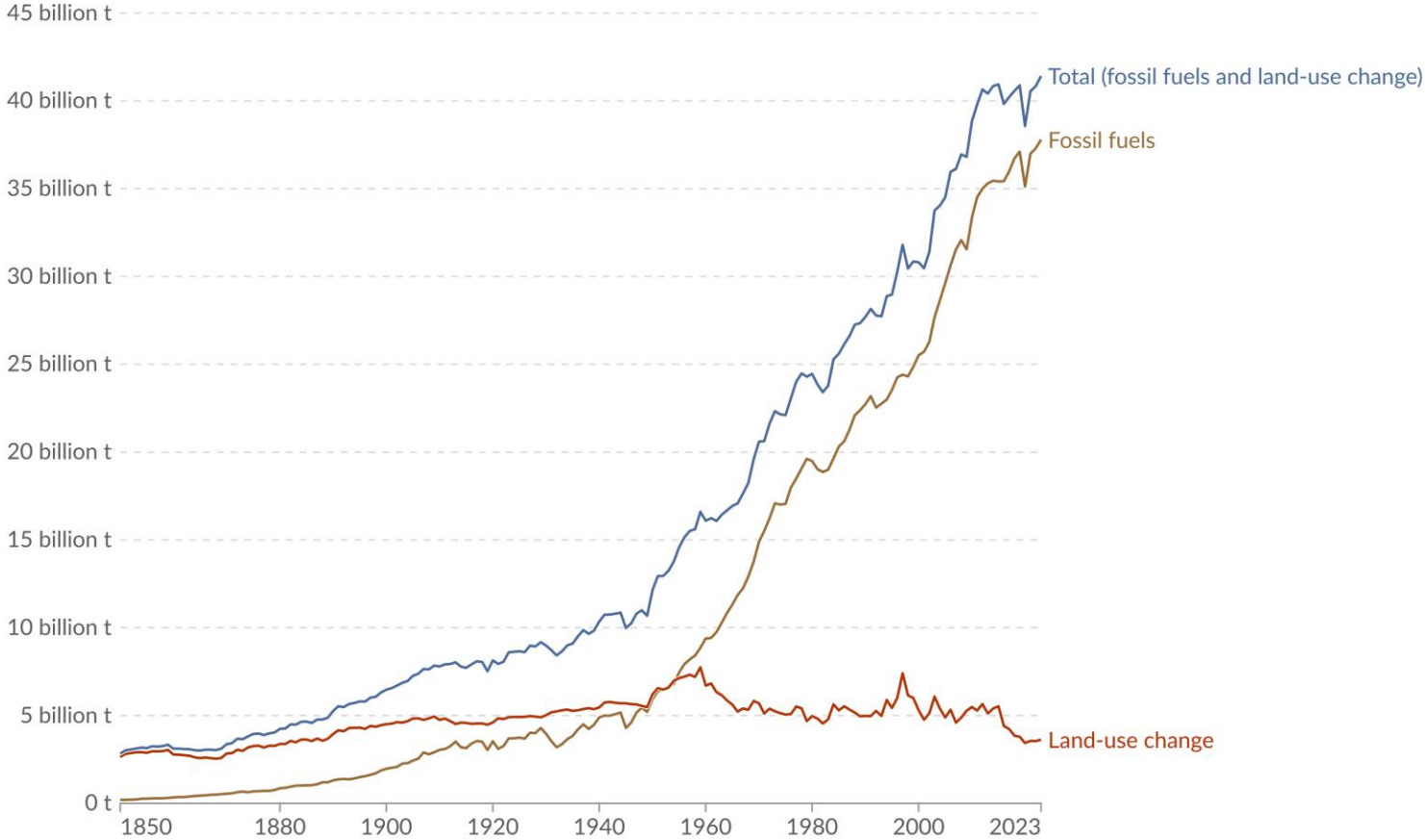


*Projekt finansowany ze środków budżetu państwa, przyznanych przez Ministra
Edukacji i Nauki w ramach Programu „Nauka dla Społeczeństwa II”*



Wprowadzenie

CO₂ emissions from fossil fuels and land-use change, World



Data source: Global Carbon Budget (2024)

OurWorldinData.org/co2-and-greenhouse-gas-emissions | CC BY

<https://ourworldindata.org/co2-emissions>

Opieka zdrowotna odpowiada za

4,4%

emisji CO₂ na świecie

84%

wszystkich emisji klimatycznych w służbie zdrowia pochodzi z wykorzystywania węgla, ropy naftowej i gazu do zasilania, przemieszczanie się oraz produkcja i transport produktów powiązanych z branżą

 **70%**

Przewidywane zmniejszenie emisji z opieki zdrowotnej, gdyby sygnatariusze Porozumienia Paryskiego, zrealizowali zawarte w nim zobowiązania



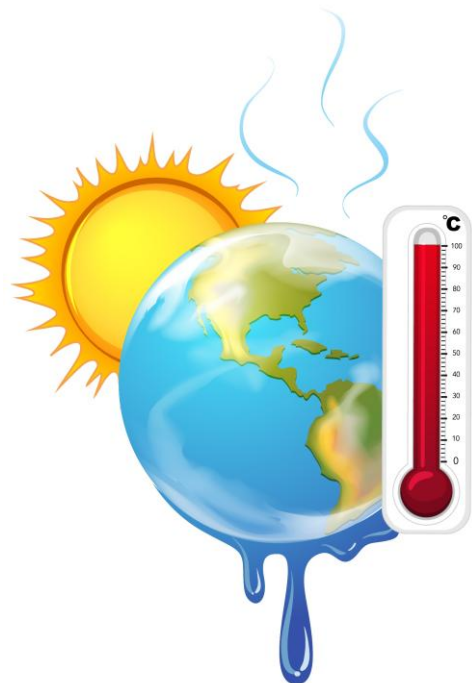
Zielone Szpitale (UN Global Compact, Network Poland, 2022)



TŁO HISTORYCZNE



POROZUMIENIE PARYSKIE - cele



Zatrzymanie globalnego
ocieplenia
na poziomie poniżej 1,5°C



Zaradzenie skutkom
zmiany klimatu



POROZUMIENIE PARYSKIE – punkty kluczowe



Cel długoterminowy

- Do końca stulecia wzrost średniej globalnej temperatury nie powinien przekroczyć 1,5°C. (emisje gazów cieplarnianych muszą osiągnąć szczyt najpóźniej do 2025 r. i spaść o 43% do 2030 r.)

Udział

- Kraje zobowiązują się do realizacji działań na rzecz klimatu, tworząc plany działań na rzecz klimatu w celu ograniczenia swoich emisji.

Cele

- co 5 lat rządy przekazują swoje plany działania (każdy plan wyznacza bardziej ambitne cele)

Transparentność

- Kraje informują siebie nawzajem i opinię publiczną o tym, jak radzą sobie z osiągnięciem swoich celów (zapewnia to przejrzystość i nadzór)

Solidarność

- Aby pomóc krajom podatnym na zagrożenia zarówno w redukcji emisji, jak i budowaniu odporności na zmiany klimatu niezbędne jest **finansowanie działań związanych z klimatem**

TŁO HISTORYCZNE



2019

**Zatwierdzenie celu w postaci neutralności klimatycznej.
Ustalenie pakietu Zielonego Ładu**

12.
2020

Zatwierdzenie nowego wiążącego celu klimatycznego

04.
2021

**Europejskie prawo klimatyczne:
wstępne porozumienie Rady z Parlamentem**

05.
2021

**Zatwierdzenie kompromisowego tekstu
unijnego prawa klimatycznego**

06.
2021

Zatwierdzenie unijnej strategii „Fala renowacji”

07.
2021

**Publikacja pakietu propozycji legislacyjnych
(tzw. pakiet "Fit for 55%")**



NAUKA DLA
SPOŁECZEŃSTWA



UNIJNE CELE KLIMATYCZNE – w drodze do neutralności klimatycznej



Do 2020 roku

-20%*

(faktyczna redukcja wyniosła ponad 30%)

Do 2030 roku

- 55%

Do 2050 roku

**Neutralność
emisyjna**

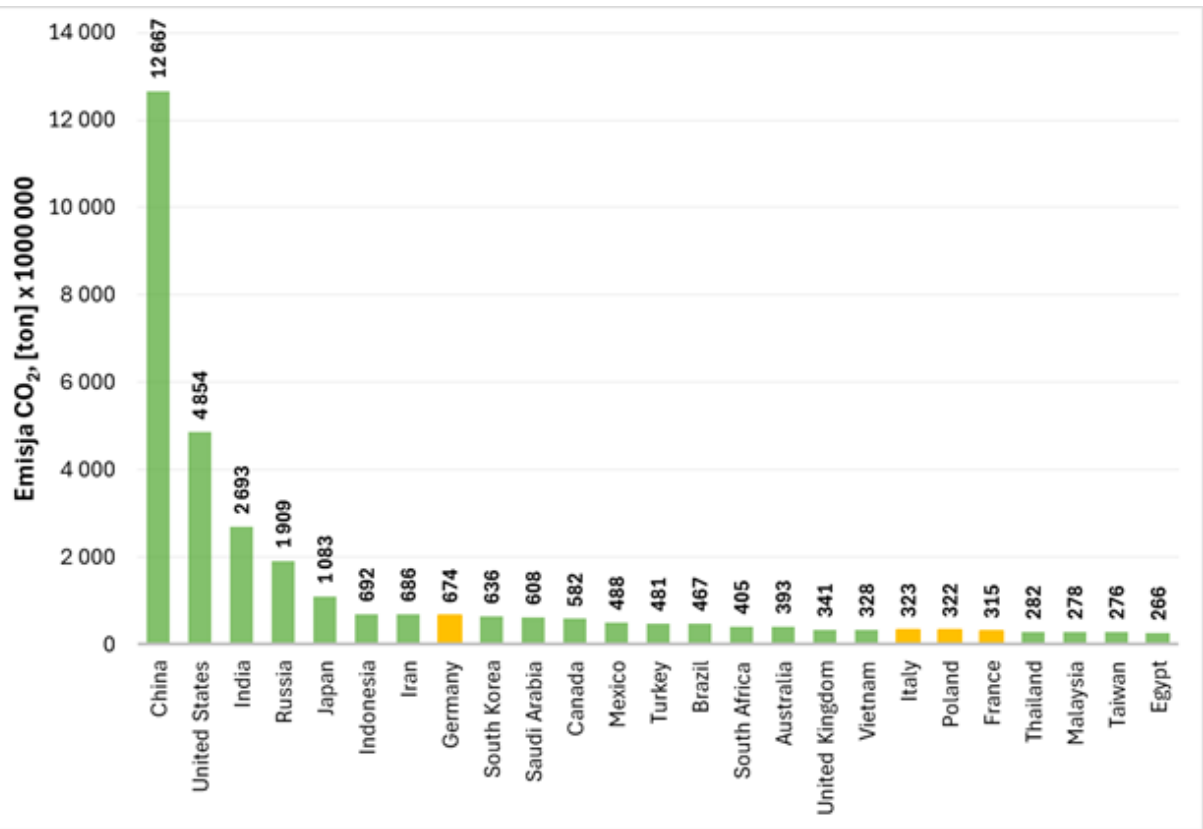
* W odniesieniu do roku 1990



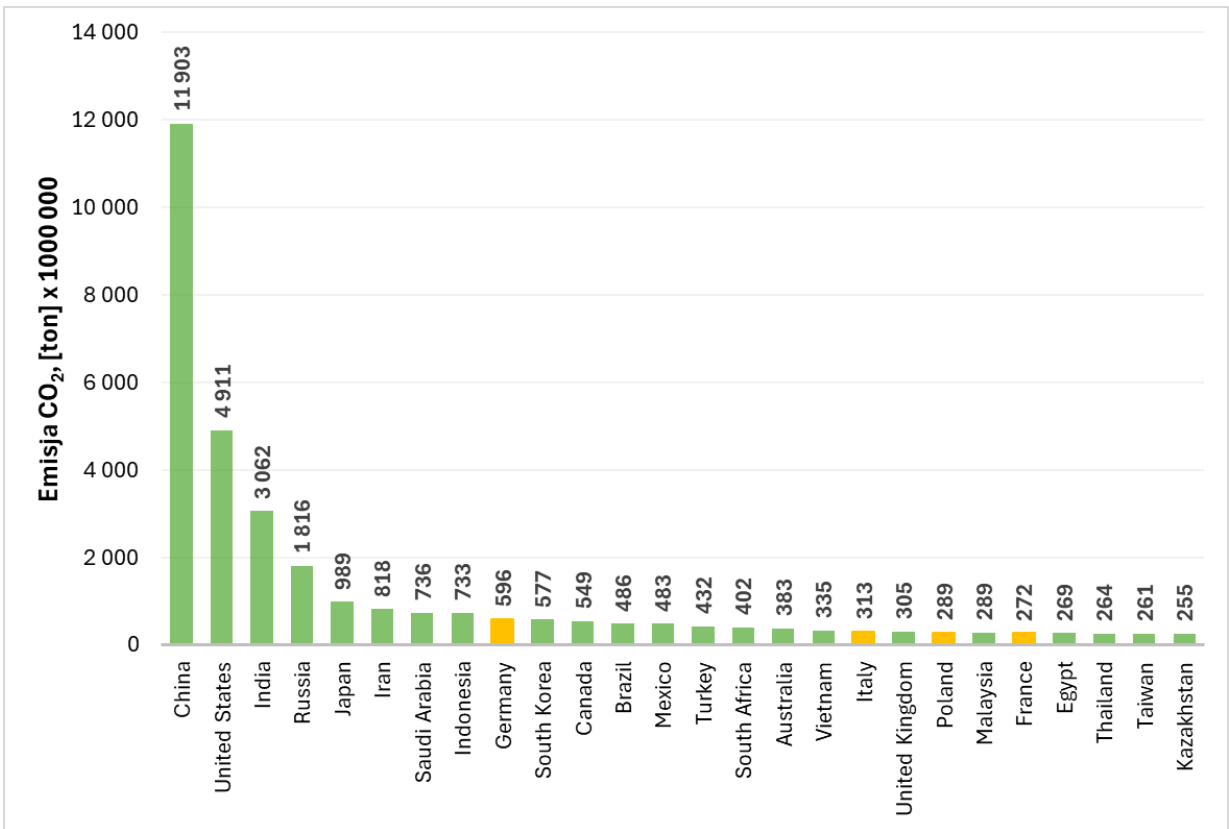
Emisje CO₂



a)



b)

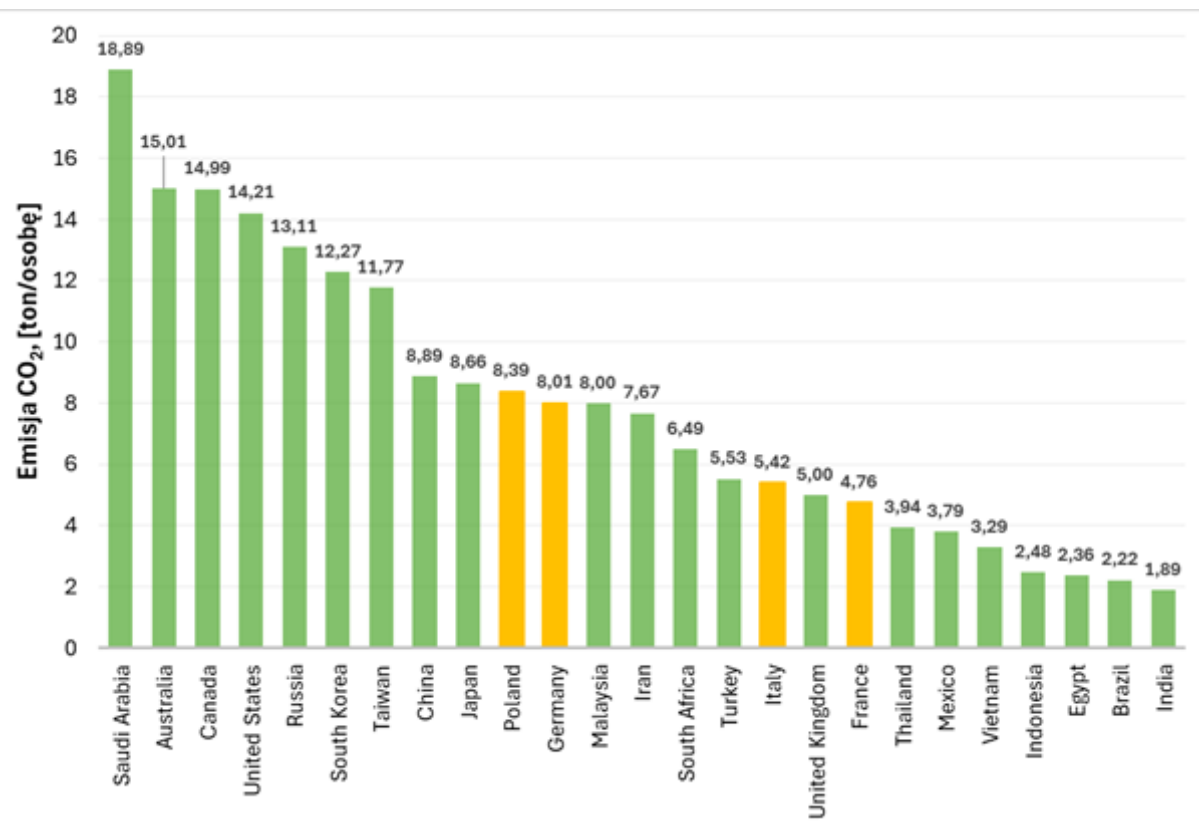


Emisje dwutlenku węgla (CO₂) z paliw kopalnych i przemysłu latach 2022 (a) i 2023 (b) bez uwzględnienia zmiany użytkowania gruntów [<https://www.worldometers.info/co2-emissions/co2-emissions-by-country>]

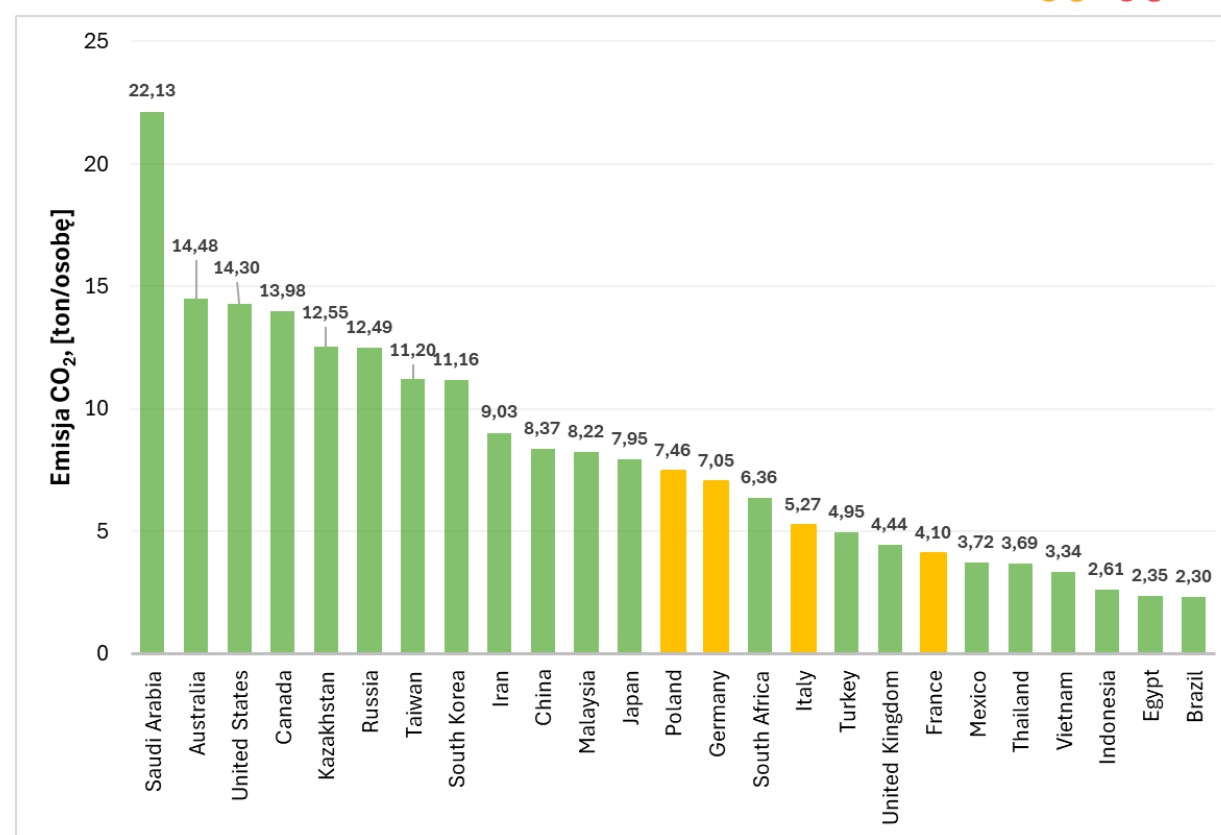
Emisje CO₂



a)



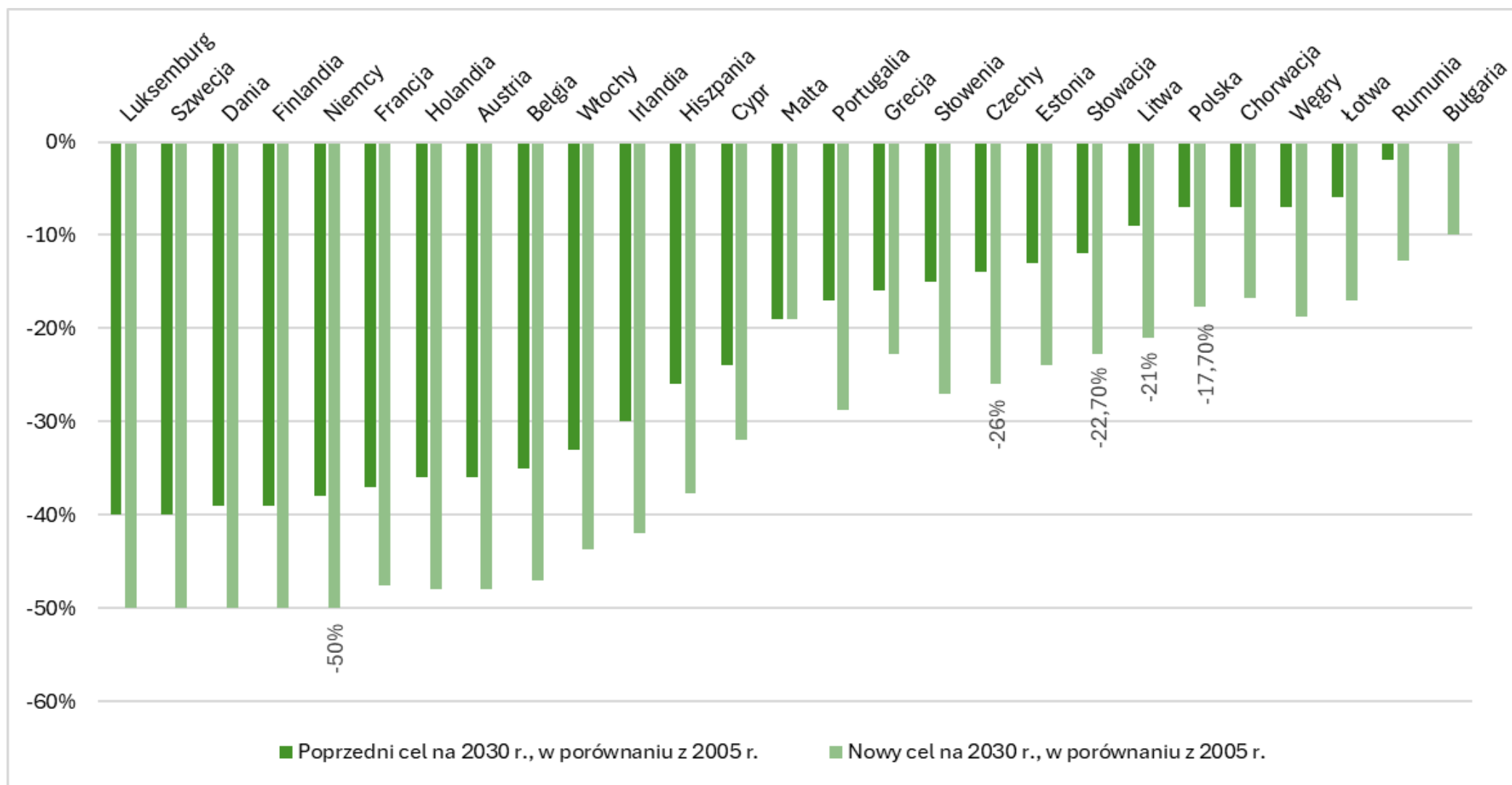
b)



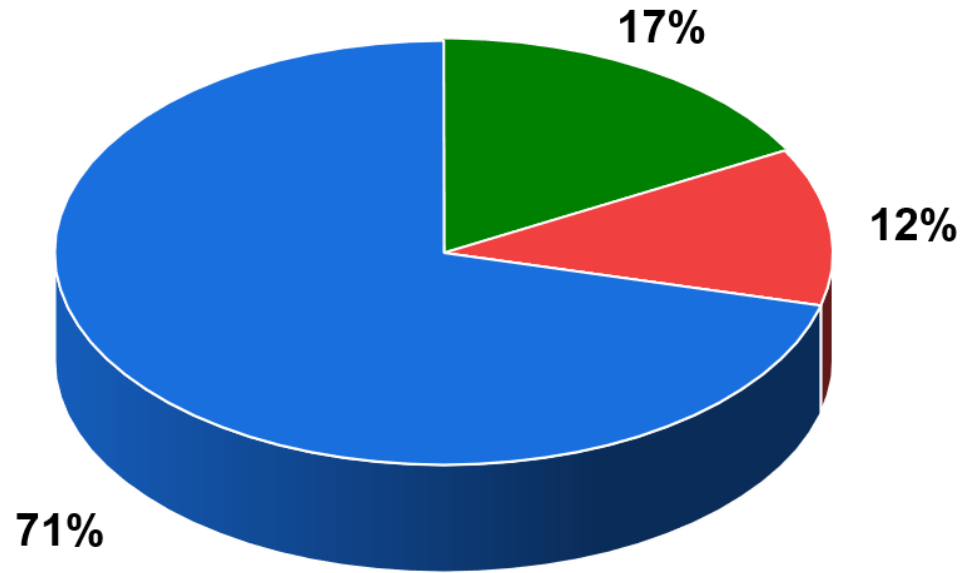
Rys 1. Emisje dwutlenku węgla (CO₂) per capita z paliw kopalnych i przemysłu latach 2022 (a) i 2023 (b) bez uwzględnienia zmiany użytkowania gruntów [<https://www.worldometers.info/co2-emissions/co2-emissions-by-country>]




Fit for 55

Pakiet Fit for 55 jest kluczową częścią założeń osiągnięcia neutralności klimatycznej i odnosi się bezpośrednio do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych do atmosfery o **55%** w odniesieniu **do 2005 roku**, a do 2050 r. ma zapewnić UE neutralność klimatyczną. Dwukrotnie ustanawiano cele pakietu (2021 i 2023).



Emisje w sektorze



-  emisje pochodzące bezpośrednio z zakładów opieki zdrowotnej
-  emisje pośrednie z zakupionej energii elektrycznej, gazów medycznych i HVAC
-  łańcuch dostaw opieki zdrowotnej: produkcja, transport, użytkowanie, utylizacja towarów i usług

Zielone Szpitale (UN Global Compact. Network Poland. 2022)



Fit for 55

Najważniejsze działania, które są drogą do uzyskania założeń pakietu Fit for 55 oraz neutralności klimatycznej wg raportu : Zielone Szpitale (UN Global Compact. Network Poland. 2022)



Zmiana w podejściu do efektywności energetycznej szpitali, tj. zastosowanie odnawialnych źródeł energii do zasilania budynków placówek medycznych, wymiana oświetlenia na oświetlenie typu LED.



Termomodernizacja budynków placówek medycznych.



Cyfryzacja szpitali, czyli przeprowadzanie szeroko pojętych transformacji technologicznych, dotyczących m.in. obiegu dokumentów, zarządzania energią czy też komunikacji z pacjentami.



Ustanowienie obowiązkowej konsultacji żywienia.



Sformułowanie obligatoryjnych wymagań wobec zamówień publicznych w aspekcie łańcucha dostaw i jakości żywności (uwzględnianie wysokiej jakości żywności, która pochodzi z regionalnych i ekologicznych upraw, a przy tym redukuje ślad węglowy powstający w wyniku wydłużania łańcucha dostaw).



Zmiana w podejściu do wykorzystania sprzętu medycznego oraz zarządzania odpadami.

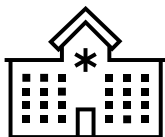


Świadome wykorzystanie ogrodów w zagospodarowaniu terenu szpitali i placówek ochrony zdrowia.

Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr 1 Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie

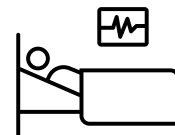


3 lokalizacje



ul. Unii Lubelska 1, Szczecin
ul. Broniewskiego 26, Szczecin
ul. Siedlecka 2, Police

773 łóżka



SOR
26 klinik/oddziałów
3 zakłady

117 843 pacjentów



16 tys. operacji



200 tys. porad



Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr 1 Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie



liczne dotacje NFOŚIGW oraz WFOŚIGW

wybudowanie i uruchomienie nowej kotłowni gazowo-olejowej, która została w pełni zautomatyzowana z możliwością opalania gazem lub olejem opałowym

2002

spalarnia odpadów medycznych oddana do eksploatacji dzięki dotacji m.in. Danish Environmental Protection Agency – DEPA

2005

jedyna wówczas w Polsce, spełniająca wymogi ówczesnego ustawodawstwa krajowego i Dyrektywy UE, poprzez ciągły monitoring zanieczyszczeń pyłowo-gazowych i parametrów termicznego rozkładu odpadów

zakończenie trwającej blisko 2 lata termomodernizacji budynków (docieplenie elewacji budynków, wymiana okien, drzwi oraz regulacja systemów centralnego ogrzewania i cwu.

2012

Poprawa efektywności energetycznej budynków o ok. 30%.

zmniejszenia zużycia gazu, obniżenie emisji CO₂, zmniejszenie straty ciepła, obniżenie wysokości opłat środowiskowych, oszczędność ciepła, poprawa komfortu leczenia pacjentów

budowa 2 elektrowni fotowoltaicznych wraz z towarzyszącą infrastrukturą

2020

2176 paneli fotowoltaicznych
25 inwerterów

Sumaryczna moc zainstalowanych paneli: 779 kWp



Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr 1 Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie



zmniejszenie emisji CO₂ o **409,18 ton/rok**



zmniejszenie zapotrzebowania na energię ciepłą o **2 919 GJ/rok**




oszczędność energii elektrycznej o **101,96 kWh/rok**





Dofinansowania NFOŚiGW





projekty dofinansowane, które miały być zrealizowane do końca 2022 r.

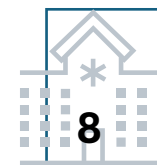
 **1** Uniwersyteckie Centrum Kliniczne w Gdańsku

 **4** Szpital Specjalistyczny im. J. K. Łukowicza w Chojnicach


 **7** Śląskie Centrum Reumatologii, Rehabilitacji i Zapobiegania Niepełnosprawności im. gen. Jerzego Ziętka w Ustroniu Sp. z o.o.


 **2** Zakład Opiekuńczo-Lecznicy *Serdeczna Troska* w Krakowie

 **5** Centralny Szpital Kliniczny MSWiA w Warszawie – Poliklinika w Siedlcach

 **8** Zamojski Szpital Niepubliczny Sp. z o.o.

 **3** Wojewódzki Szpital Specjalistyczny we Wrocławiu

 **6** Samodzielny Publiczny Zespół Zakładów Opieki Zdrowotnej w Lipsku

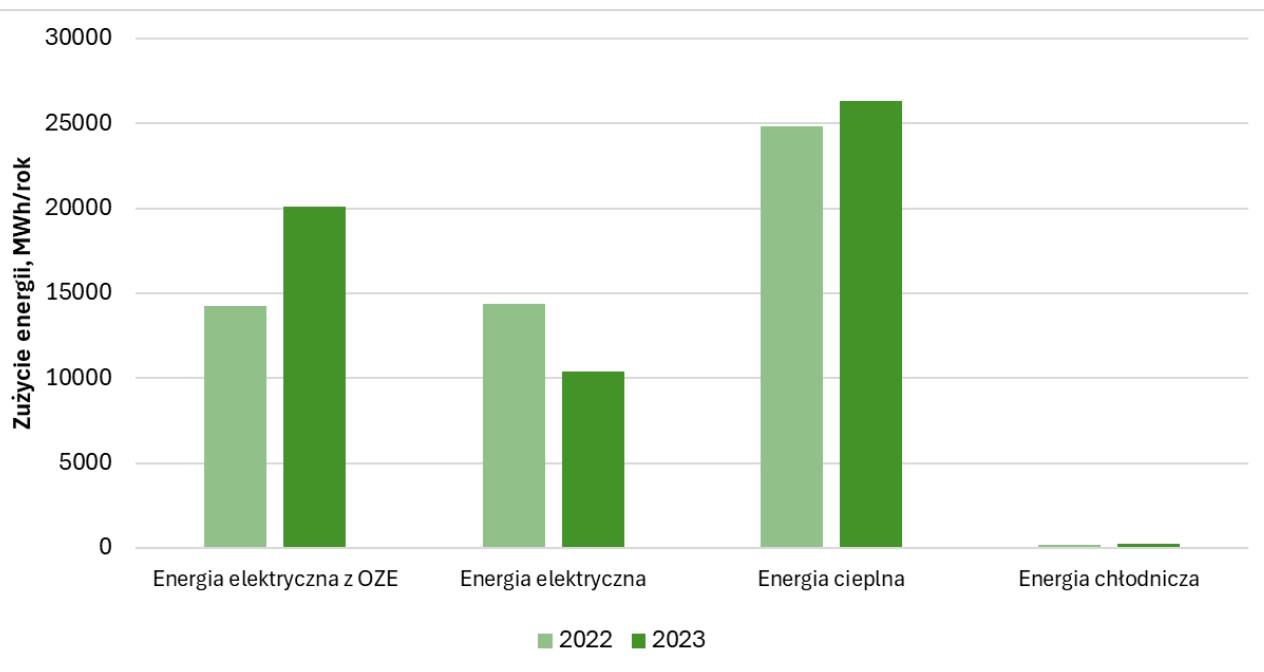
 **9** Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Gruźlicy i Chorób Płuc w Adampolu

Łączna liczba szpitali w Polsce w 2023

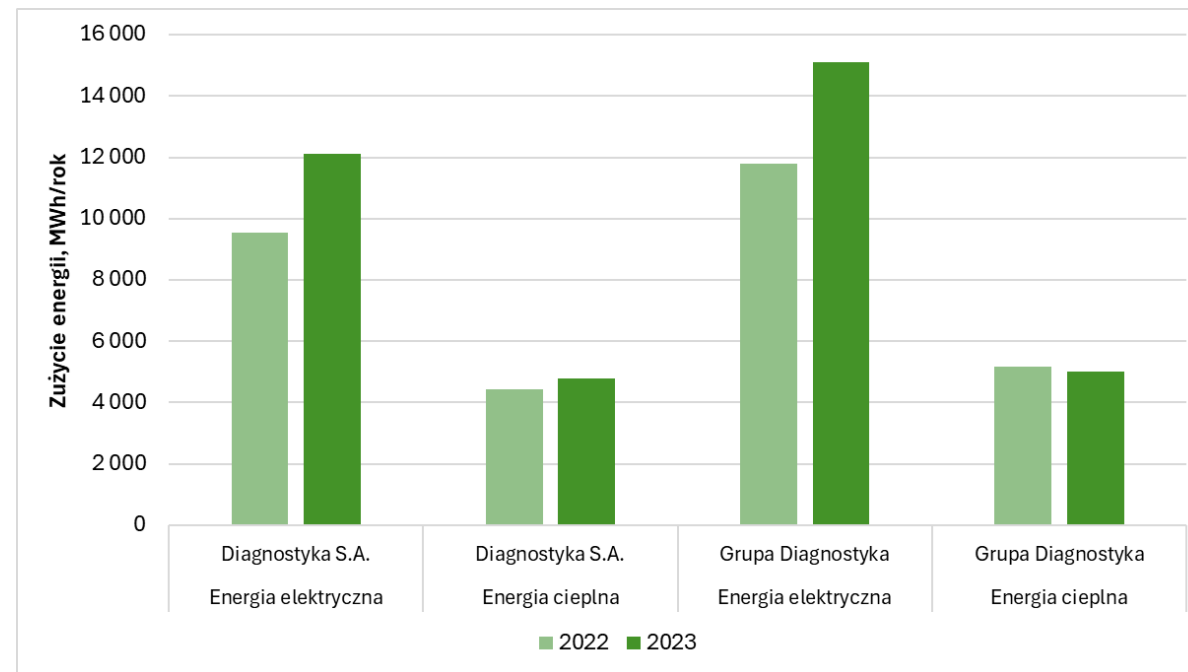
894



Raporty ESG w drodze do uzyskania założeń Fit for 55



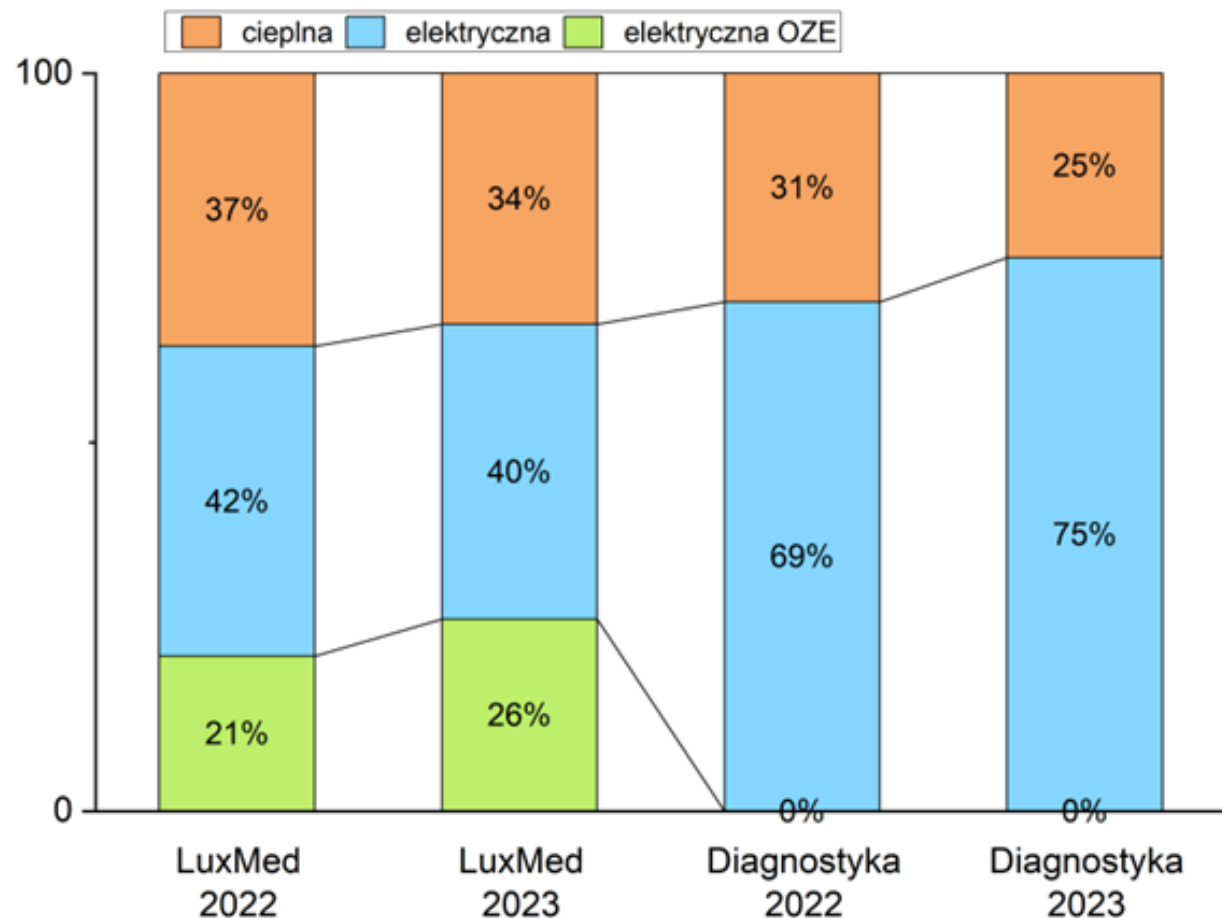
Zużycie energii wykazane w raporcie ESG przez LuxMed z podziałem na poszczególne źródła



Zużycie energii wykazane w raporcie ESG przez Diagnostykę+ z podziałem na poszczególne źródła

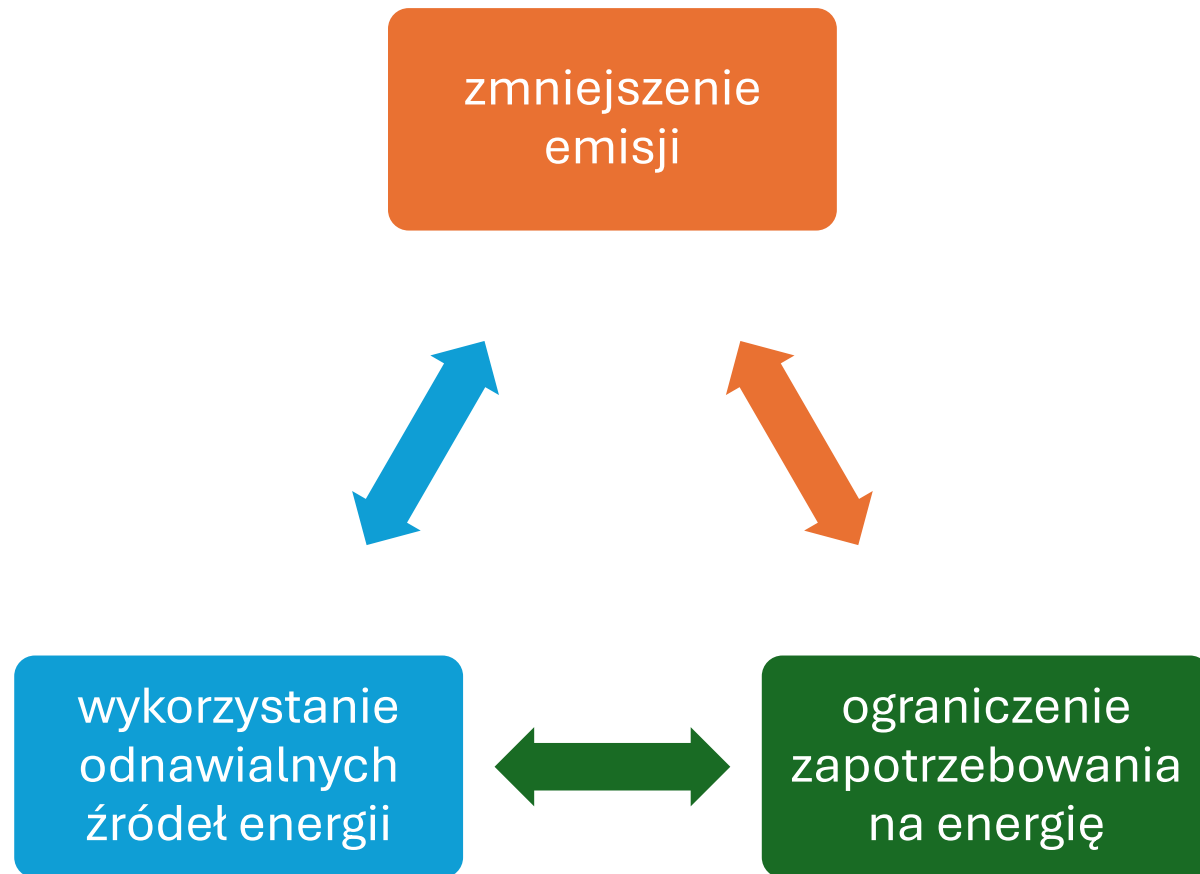


Raporty ESG w drodze do uzyskania założeń Fit for 55



Udział energii elektrycznej, elektrycznej uzyskanej z OZE i ciepłej w energii sumarycznej niezbędnej do utrzymania budynków w ruchu dla grupy LuxMed i grupy Diagnostyka w latach 2022 i 2023

Podsumowanie



Kształtowanie zdrowego i bezpiecznego środowiska w obiektach ochrony zdrowia **TechMedis**



Publikacje dofinansowane ze środków budżetu państwa w ramach programu Ministra Edukacji i Nauki/Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego pod nazwą „Nauka dla Społeczeństwa II” nr projektu NdS-II/SN/0008/2024/01, kwota dofinansowania 775 500,00 zł, całkowita wartość projektu 775 500,00 zł.

