



POLITECHNIKA POZNAŃSKA

Realizacja celów zrównoważonego rozwoju w zakresie dostępności czystej energii



Sławomir Sowa



Agenda wystąpienia



2

XXXVIII Konferencja Energetyczna PAN, Zakopane 2025

Sławomir Sowa

-  Cele Zrównoważonego Rozwoju (SDG)
-  Wyzwania globalne
-  Kierunki działań
-  Bariery i uwarunkowania
-  Oczekiwane efekty
-  Podsumowanie i wnioski



*„Czysta energia nie jest luksusem – to konieczność dla przetrwania naszej planety.”
António Guterres (Sekretarz Generalny ONZ)*

- Nowy Jork 2015r. - Szczyt Zrównoważonego Rozwoju
- Agenda 2030 na rzecz Zrównoważonego Rozwoju
- 17 globalnych celów - przyjęły wszystkie państwa członkowskie ONZ
- 169 zadań szczegółowych
- Cel - wyeliminowanie ubóstwa, ochrona planety oraz zapewnienie dobrobytu wszystkim ludziom do roku 2030.

CELE ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU





„Czysta energia nie jest luksusem – to konieczność dla przetrwania naszej planety.”

António Guterres (Sekretarz Generalny ONZ)



Czysta i dostępna energia

Warunek realizacji większości innych celów – umożliwia rozwój gospodarki, ochronę klimatu i poprawę jakości życia.

„Zapewnienie wszystkim dostępu do niedrogiej, niezawodnej, zrównoważonej i nowoczesnej energii.”

To główny cel dotyczący energii — obejmuje m.in. rozwój odnawialnych źródeł energii, efektywność energetyczną i dostęp do energii w krajach rozwijających się.



Działania w dziedzinie klimatu – podjęcie pilnych działań w celu przeciwdziałania zmianom klimatu i ich skutkom.

Energia odnawialna ogranicza emisje gazów cieplarnianych i jest kluczowa dla łagodzenia skutków zmian klimatu.



„Czysta energia nie jest luksusem – to konieczność dla przetrwania naszej planety.”

António Guterres (Sekretarz Generalny ONZ)



7.1 Do 2030 r. zapewnienie powszechnego dostępu do przystępnych cenowo, niezawodnych i nowoczesnych usług energetycznych;



7.2 Znacząco zwiększyć udział energii odnawialnej w światowym miksie energetycznym;



7.3 Wzmocnienie międzynarodowej współpracy w celu ułatwienia dostępu do badań i technologii w zakresie czystej energii;



7.4 Rozbudowa infrastruktury i modernizacji technologii.



Na czym polega realizacja ?



7

XXXVIII Konferencja Energetyczna PAN, Zakopane 2025

Sławomir Sowa

Możliwość korzystania przez każdego człowieka z energii , która jest:

- **Dostępna i przystępna cenowo** – nie wyklucza osób ubogich;
- **Niezawodna** – czyli działa bez przerw i zapewnia stabilne źródło;
- **Zrównoważona** – czyli oparta głównie na odnawialnych źródłach (wiatr, słońce, woda, biomasa, geotermia);
- **Nowoczesna** – wykorzystująca technologie sprzyjające efektywności energetycznej i ograniczające negatywny wpływ na środowisko;

Uzasadnienie

- Rozwój odnawialnych źródeł energii (OZE) – energia słoneczna, wiatrowa, wodna, geotermalna, biomasa;
- Poprawa efektywności energetycznej – budynki, przemysł, transport;
- Innowacje technologiczne – wodór, magazyny energii, inteligentne sieci energetyczne;



Wyzwania globalne i kierunki działań



8

XXXVIII Konferencja Energetyczna PAN, Zakopane 2025

Sławomir Sowa

Wyzwania globalne

- Ubóstwo energetyczne i brak dostępu do energii w wielu regionach świata;
- Wysoka zależność od paliw kopalnych;
- Konsekwencje środowiskowe i zdrowotne;

Kierunki działań

- Rozwój odnawialnych źródeł energii (OZE) – energia słoneczna, wiatrowa, wodna, geotermalna, biomasa;
- Poprawa efektywności energetycznej – budynki, przemysł, transport;
- Innowacje technologiczne – wodór, magazyny energii, inteligentne sieci energetyczne;



Bariery i oczekiwane efekty



Bariery i uwarunkowania

- Koszty inwestycji i potrzeba finansowania;
- Regulacje prawne i polityka energetyczno-klimatyczna;
- Akceptacja społeczna i sprawiedliwa transformacja;

Oczekiwane efekty

- Redukcja emisji CO₂ i poprawa jakości powietrza;
- Zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego;
- Nowe miejsca pracy i rozwój innowacji;
- Wzrost jakości życia i eliminacja ubóstwa energetycznego;



Osiągnięcia i deficyt w realizacji założeń



10

XXXVIII Konferencja Energetyczna PAN, Zakopane 2025

Sławomir Sowa

Co się udało osiągnąć i jakie są deficyty w realizacji SDG7 (Sustainable Development Goals)

- Dostęp do elektryczności na świecie - z 84 % w 2010 r. do 92 % w 2023 r.;
- Wydajność energetyczna (intensywność energii względem PKB) poprawia się, lecz tempo jest ^{zbyt} niskie 2021 – 2022 ↗ 2,1 %
- Nierówny rozkład postępu
- Dofinansowanie poniżej potrzeb



Realizacja założeń w Polsce



11

XXXVIII Konferencja Energetyczna PAN, Zakopane 2025

Sławomir Sowa

Co się udało osiągnąć i jakie są deficyty w realizacji

- Udział OZE w końcowym zużyciu energii brutto wynosił ok. **16,5 %** w 2023 r.
- OZE w 2023r. miały ok. 27 % udziału w produkcji elektryczności;
- Programy rządowe - poprawa efektywności energetycznej i wymiany starych źródeł ogrzewania („program Czyste Powietrze”);
- Zaangażowanie w transformację systemu energetycznego
Polityka Energetyczna Polski do 2040 ;
- Udział węgla spadł z 70 % do 61 % ;
- Wskaźnik udziału OZE w zużyciu końcowym energii brutto jest poniżej średniej unijnej (w 2023 Polska 16,5%  24,6%); 



Udział OZE

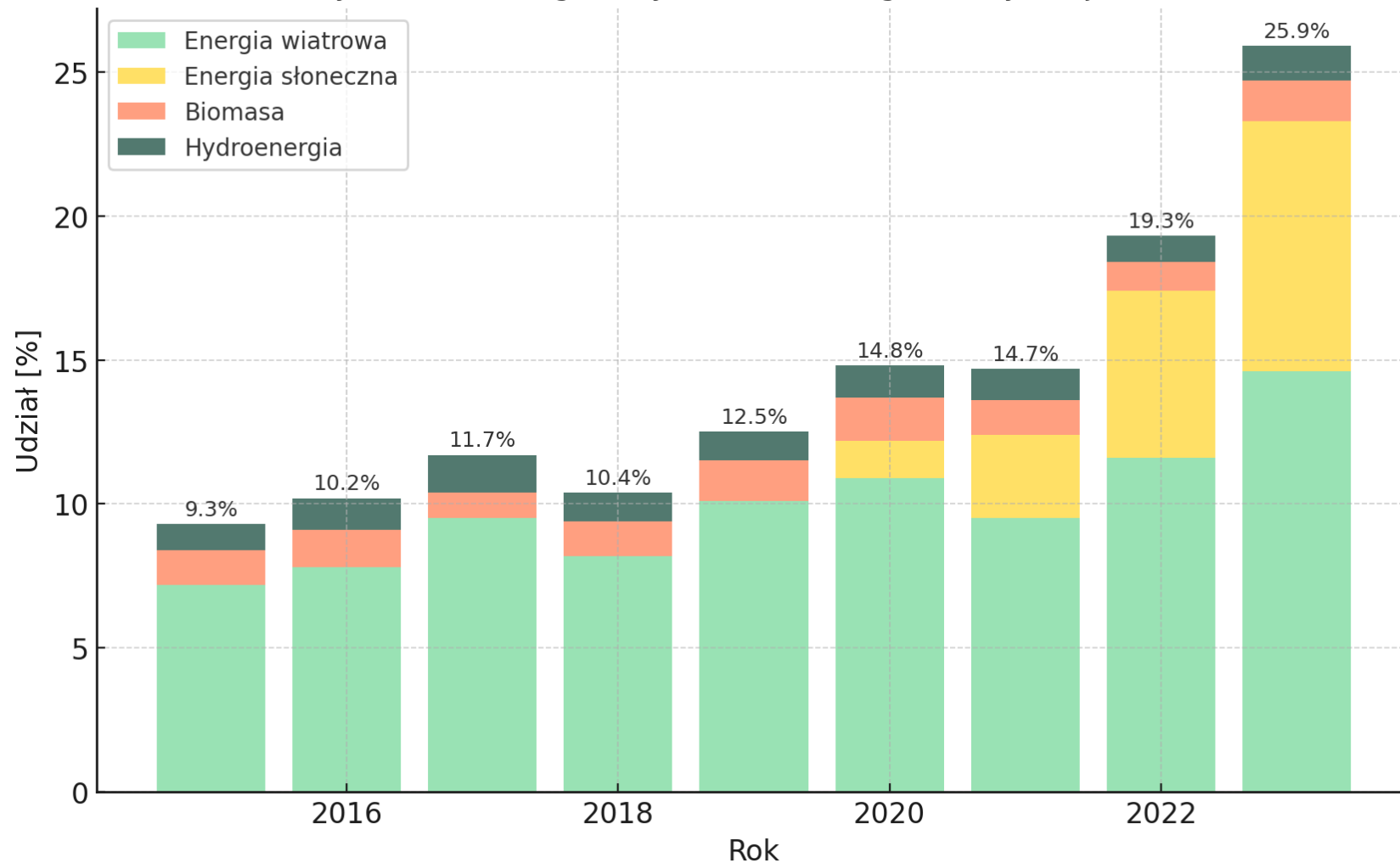


12

XXXVIII Konferencja Energetyczna PAN, Zakopane 2025

Sławomir Sowa

Udział odnawialnych źródeł energii w wytwarzaniu energii elektrycznej w Polsce (2015-2023)





Kluczowe zadania :

- Przyspieszyć rozwój OZE — zwłaszcza w sektorze źródeł rozproszonych (prosumentów), w ciepłownictwie i transporcie;
- Poprawiać efektywność energetyczną — modernizacja budynków, systemów grzewczych, infrastruktury przesyłowej, redukcja strat;
- Zapewnić dostępność i przystępność energii — zarówno cenowo dla gospodarstw domowych, jak i technologicznie ;
- Zmniejszać zależność od węgla — stopniowo zamykać lub modernizować elektrownie i zakłady węglowe, jednocześnie zapewniając bezpieczeństwo energetyczne i sprawiedliwą transformację regionów;
- Inwestycje i wsparcie finansowe — zarówno prywatne, jak i publiczne środki będą kluczowe, aby przyspieszyć przejście;



Podsumowanie

- Oficjalny termin realizacji tych celów to 2030 rok;
- **Tak** — cele są częściowo realizowane: następują pozytywne zmiany w dostępie do energii, wzroście OZE i poprawie infrastruktury;
- **Nie** — Cele nie zostały w pełni osiągnięte. Tempo postępu jest zbyt wolne, a wiele krajów i regionów pozostaje znacznie w tyle;
- Utrzymanie obecnych trendów = nie osiągnięcie wszystkich wskaźników SDG 7 do 2030 r. - zwłaszcza w obszarach czystego gotowania, globalnej efektywności energetycznej i pełnej inkluzji;
- Kluczowe jest zwiększenie inwestycji, przyspieszenie wdrażania rozwiązań zrównoważonej energii, wsparcie dla krajów rozwijających się oraz skupienie na sektorach poza elektrycznością (ciepło, transport).



Osiągnięcie celów

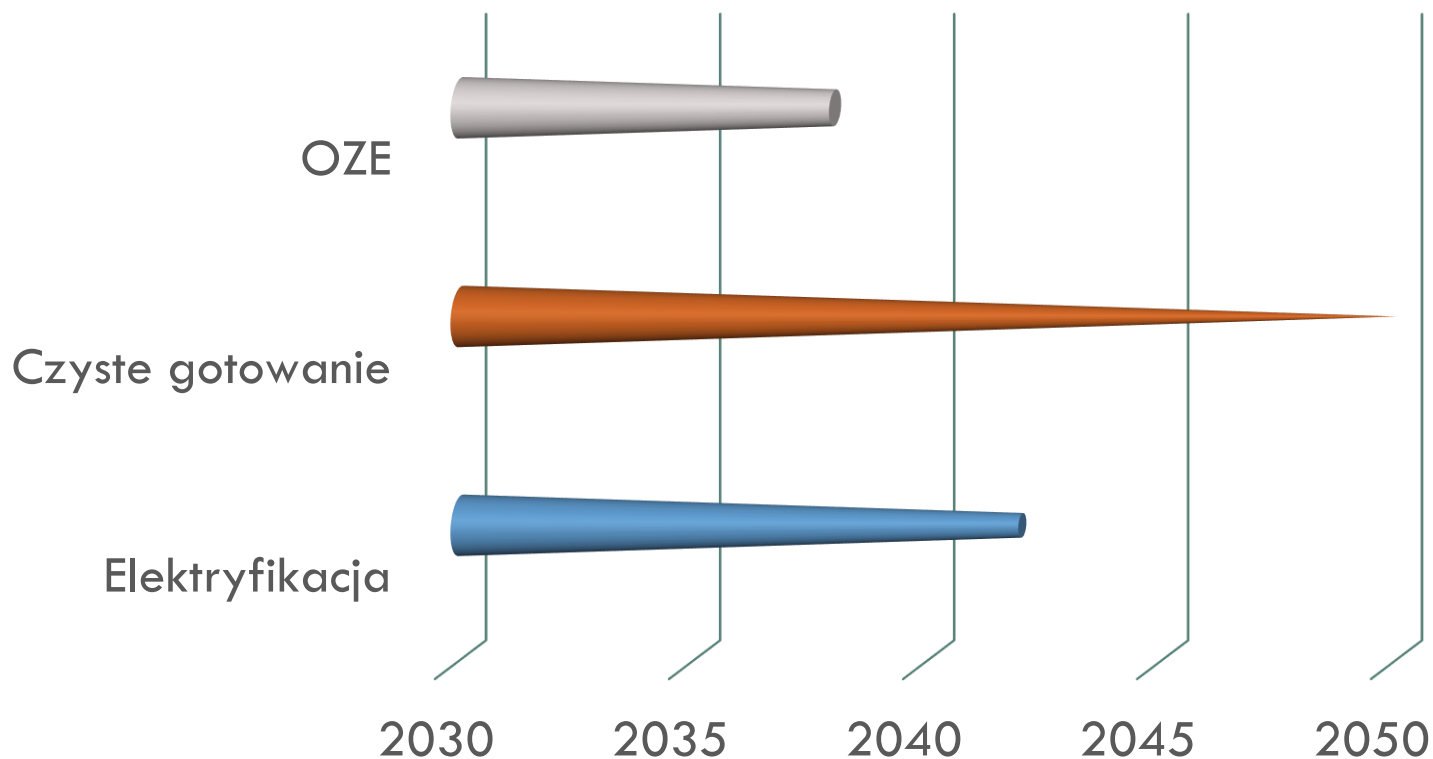


15

XXXVIII Konferencja Energetyczna PAN, Zakopane 2025

Sławomir Sowa

Kiedy realnie możemy osiągnąć SDG7 ?





Co poszło nie tak?



16

XXXVIII Konferencja Energetyczna PAN, Zakopane 2025

Sławomir Sowa

- Czy założenia Szczytu Zrównoważonego Rozwoju były realne?
- Gdzie popełniono błędy?
- Czy można przyspieszyć realizację celów?

bez komentarza.....



POLITECHNIKA POZNAŃSKA

Dziękuję za uwagę



Sławomir Sowa