Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Głubczyce

Gospodarka i środowisko
www.atmoterm.pl

Geneza PGN

- Realizacja celów pakietu klimatyczno – energetyczny 3x20:

Ograniczenie o 20 % emisji gazów cieplarnianych (w stosunku do poziomu z 1990 r.)

20% (15% dla Polski) udział energii ze źródeł odnawialnych

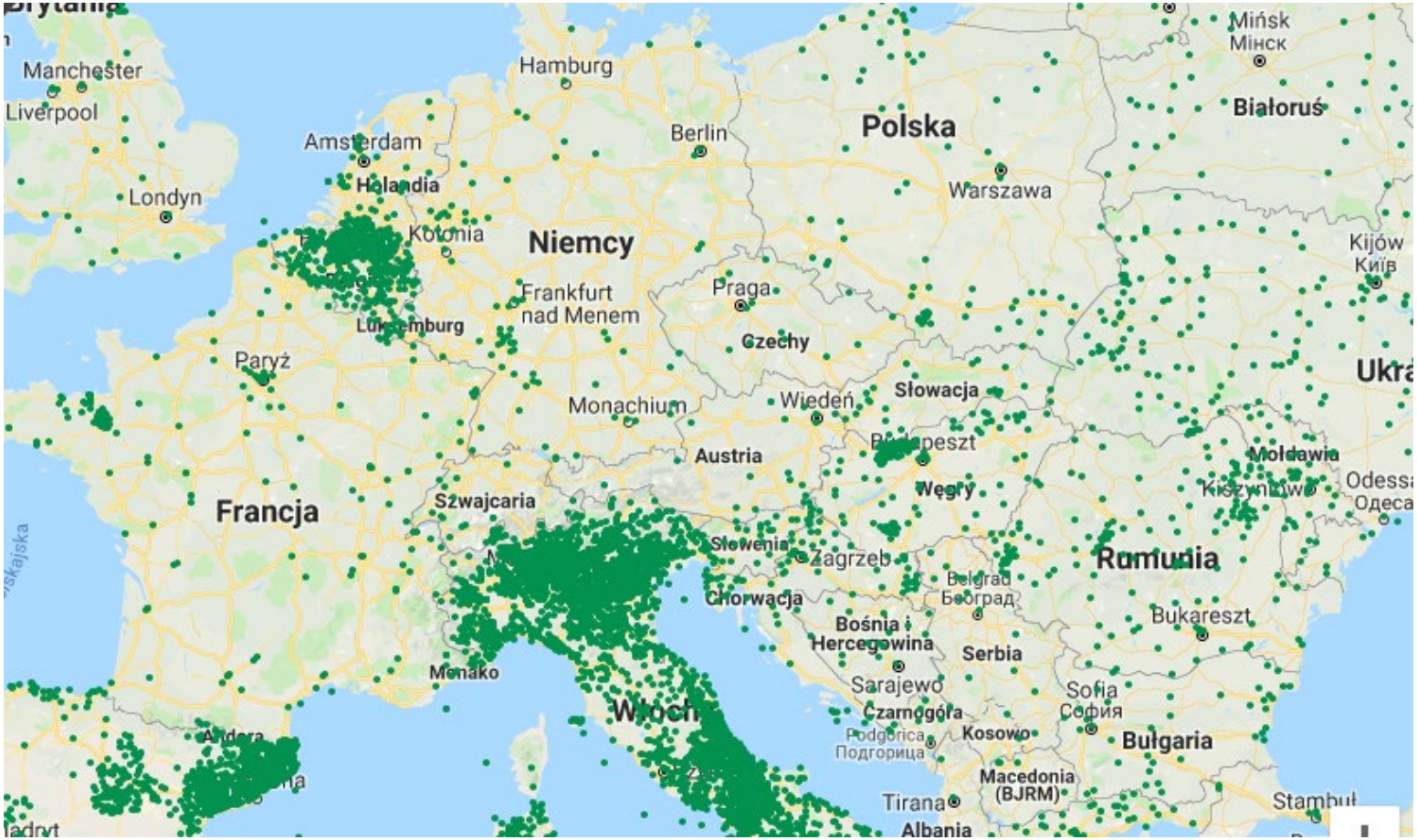
Zwiększenie o 20% efektywności energetycznej

Porozumienie burmistrzów

- Powstało w 2008 roku w Europie, a jego celem jest skupienie przedstawicieli władz samorządowych, które chcą dobrowolnie podjąć zobowiązanie realizacji unijnych celów w zakresie klimatu i energii oraz wykraczać poza te cele.
- Obecnie skupia ona pond 9600 jednostek administracji lokalnej i regionalnej z 59 krajów
- Miasta sygnatariusze zobowiązują się do działania w celu wsparcia procesu realizacji unijnego celu polegającego na redukcji emisji gazów cieplarnianych o 40% do roku 2030 oraz przyjęcia wspólnego podejścia do zmniejszenia wpływu na środowisko i przystosowania się do zmian klimatycznych.

Źródło: http://www.porozumienieburmistrzow.eu

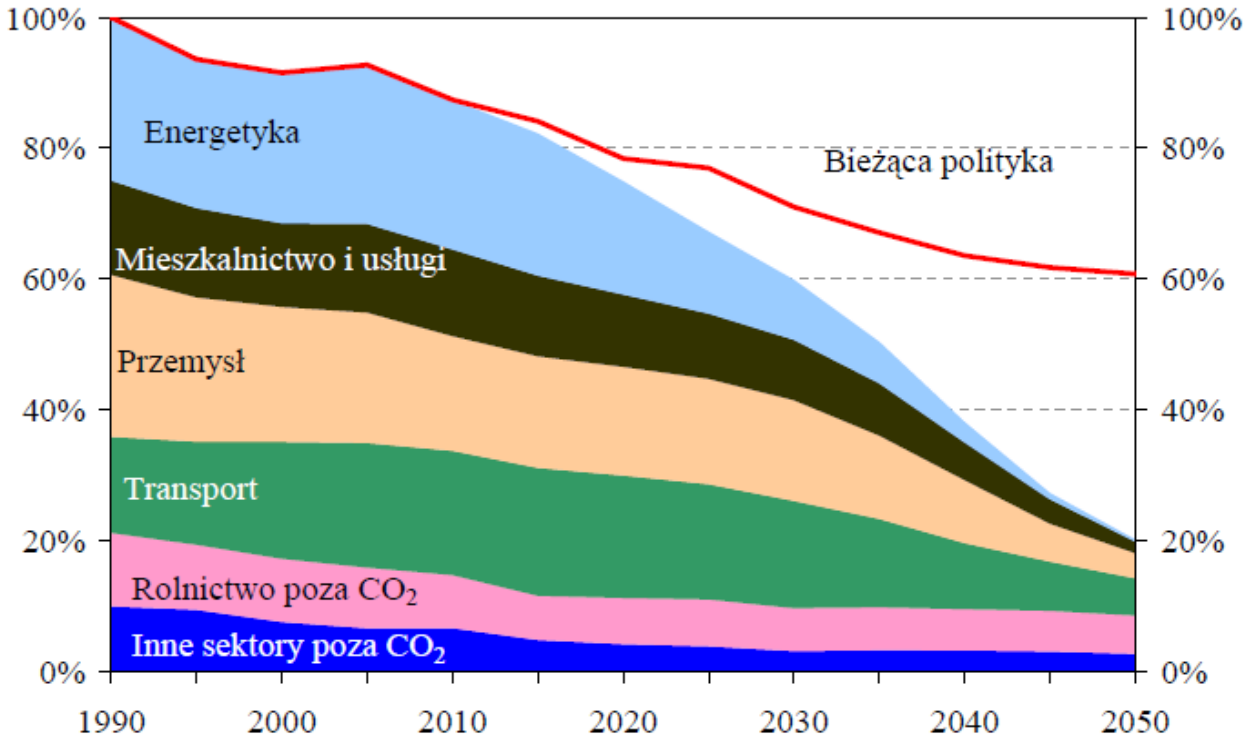
Porozumienie burmistrzów



Źródło: http://www.porozumienieburmistrzow.eu

Polityka klimatyczno-energetyczna

- Plan działań prowadzących do przejścia na konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną do 2050 roku



Źródło: Plan działania prowadzący do przejścia na konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną do 2050 r.; Komisja Europejska; 2011 r.

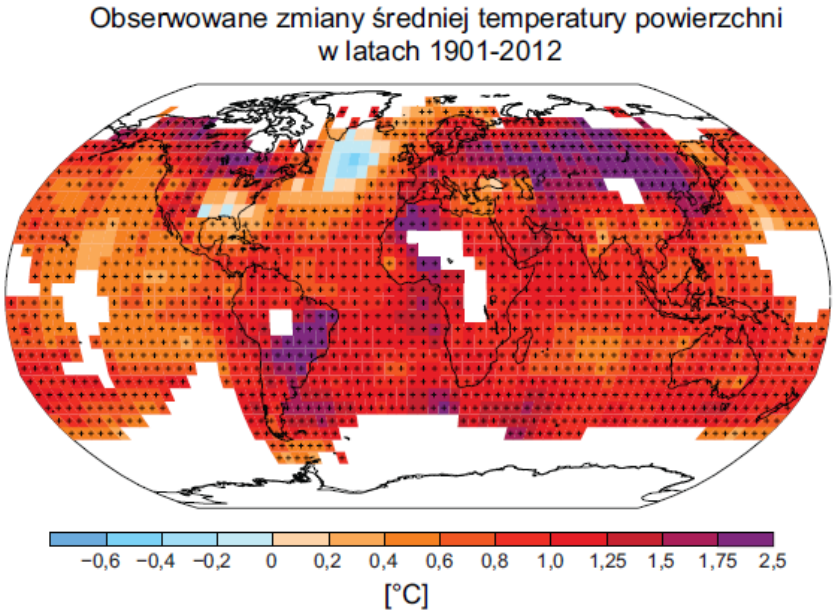
Polityka klimatyczno-energetyczna

- Centralną rolę w gospodarce niskoemisyjnej ma odgrywać energia elektryczna. Analiza pokazuje, że może ona doprowadzić do niemal całkowitego wyeliminowania emisji CO2 do 2050 r. Ponadto stwarza perspektywę częściowego zastąpienia paliw kopalnych w transporcie i ciepłownictwie.
- Szacuje się, że udział technologii niskoemisyjnych w koszyku energetycznym wzrośnie z obecnych około 45 % do około 60 % w 2020 r., między innymi dzięki realizacji celu w zakresie energii odnawialnej oraz do 75-80 % w 2030 r. i prawie 100 % w 2050 r.

Źródło: Plan działania prowadzący do przejścia na konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną do 2050 r.; Komisja Europejska; 2011 r.

Zmiany klimatu - IPCC

- Międzyrządowy Zespół ds. Zmian Klimatu (IPCC) jest wiodącym międzynarodowym organem ds. oceny zmian klimatycznych. Został on ustanowiony w 1988 r. Przez Organizację Narodów Zjednoczonych ds. Ochrony Środowiska Naturalnego (UNEP) i Światową Organizację Meteorologiczną (WMO), aby zapewnić światu jasny pogląd naukowy na temat aktualnego stanu wiedzy na temat zmian klimatycznych oraz jego potencjalnych skutków środowiskowych i społeczno-ekonomicznych

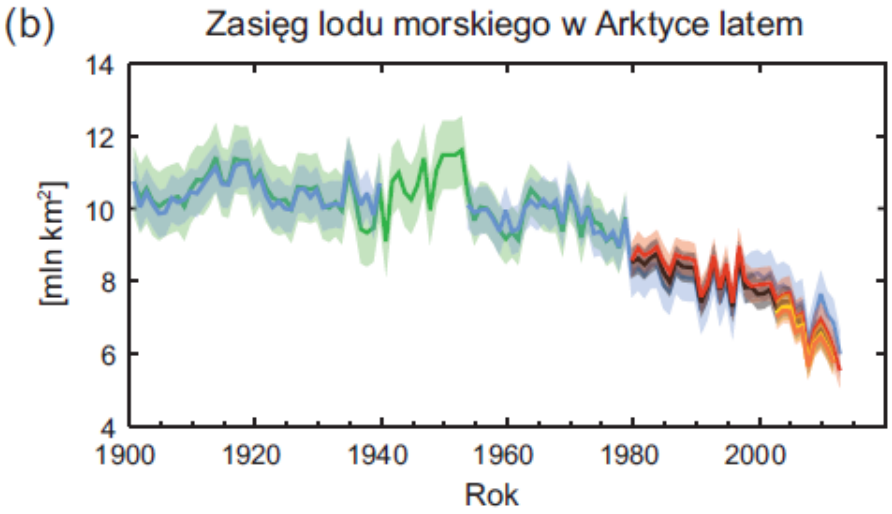


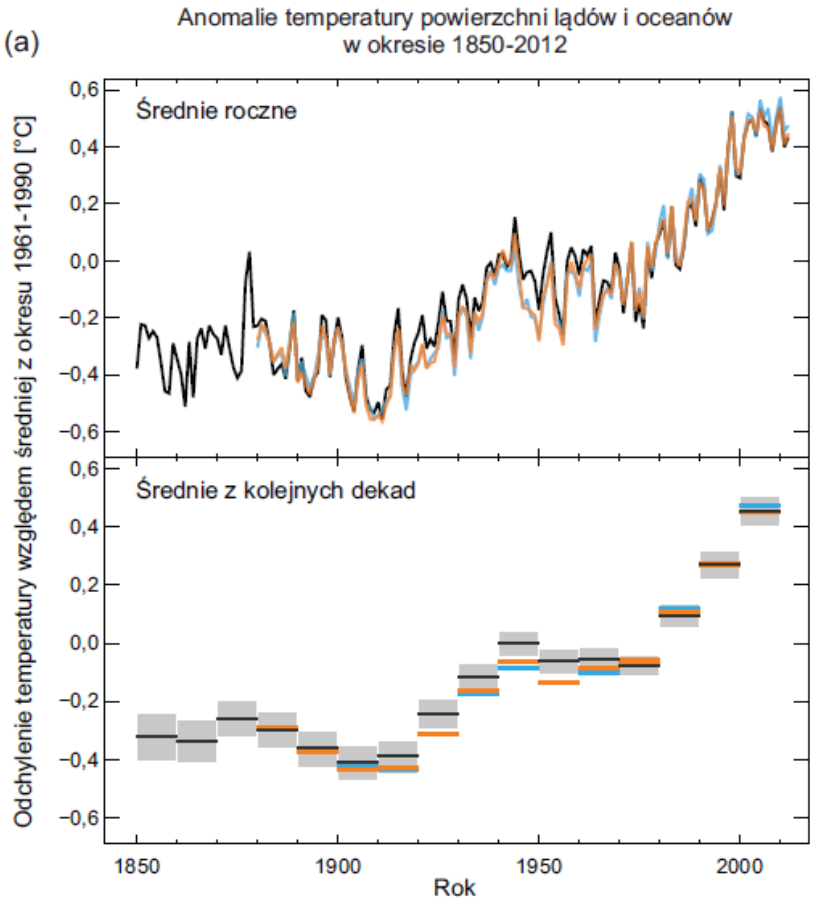
Źródło: Przyczynek I Grupy Roboczej do Piątego Raportu Oceny Zmiany Klimatu Międzyrządowego Zespołu ds. Zmiany Klimatu

Źródło: Przyczynek I Grupy Roboczej do Piątego Raportu Oceny Zmiany Klimatu Międzyrządowego Zespołu ds. Zmiany Klimatu

Zmiany klimatu - IPCC

- W każdej z ostatnich trzech dekad temperatura powierzchni Ziemi była wyższa niż w poprzedniej i jednocześnie wyższa, niż w którejkolwiek z wcześniejszych dekad od 1850 r.

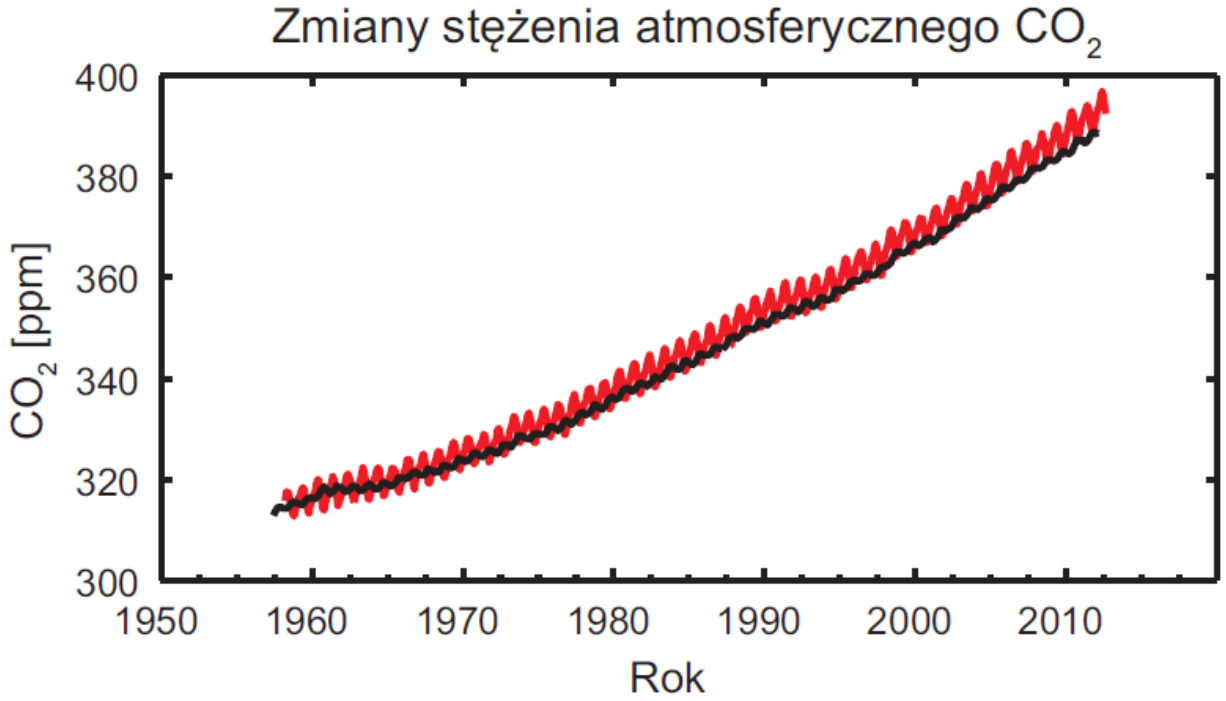




Źródło: Przyczynek I Grupy Roboczej do Piątego Raportu Oceny Zmiany Klimatu Międzyrządowego Zespołu ds. Zmiany Klimatu

Zmiany klimatu - IPCC

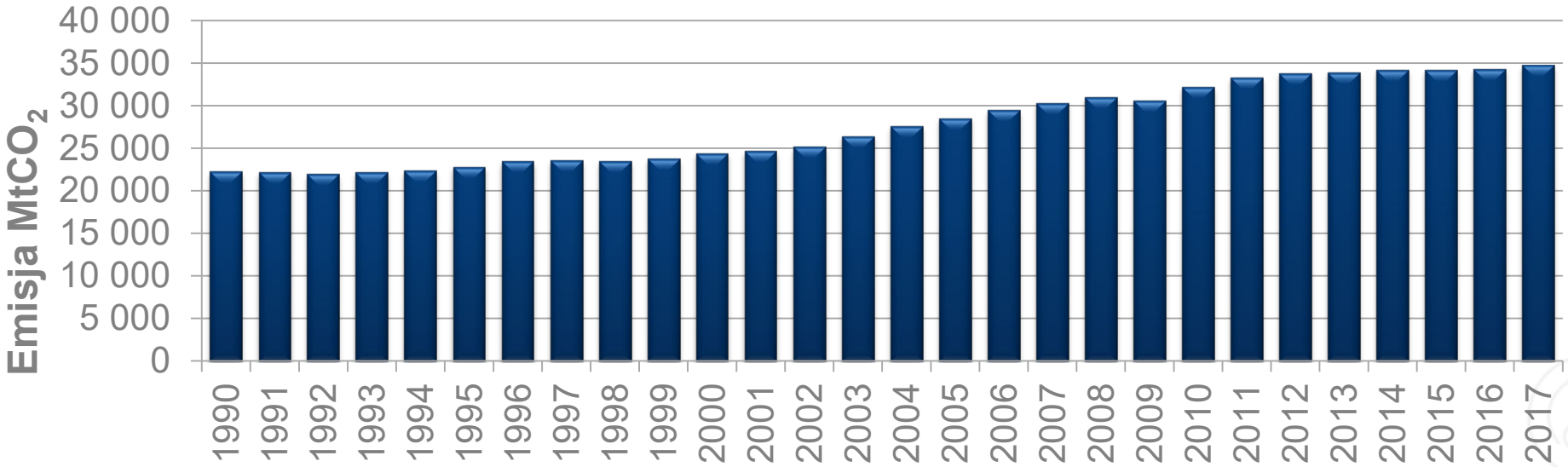
- Koncentracje dwutlenku węgla, metanu i tlenku azotu w atmosferze wzrosły do poziomów niespotykanych w ciągu ostatnich 800 000 lat. Koncentracja CO_2 wzrosła o 40% w stosunku do ery przedprzemysłowej



Źródło: Przyczynek I Grupy Roboczej do Piątego Raportu Oceny Zmiany Klimatu Międzyrządowego Zespołu ds. Zmiany Klimatu

Zmiany klimatu - IPCC

- Emisja wyrażona w $MtCO_2$ na świecie w latach 1990-2017

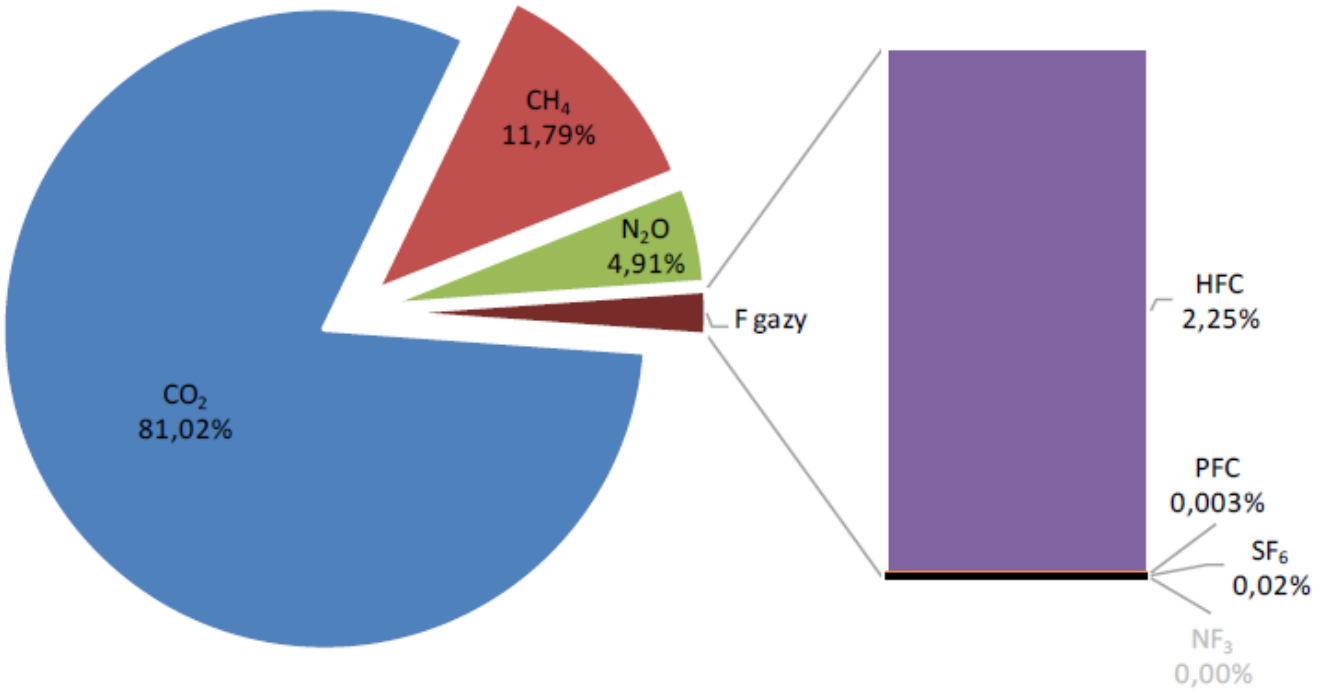


W przeciągu ostatnich 10 lat (2004-2017) roczna emisja CO_2 wzrosła o blisko 15%, można jednak zauważyć, ze wzrost emisji w ciągu ostatnich 5 lat był stosunkowo niż w latach wcześniejszych (2000-2012)

Źródło: http://globalcarbonatlas.org/en/CO2-emissions

Emisja w Polsce

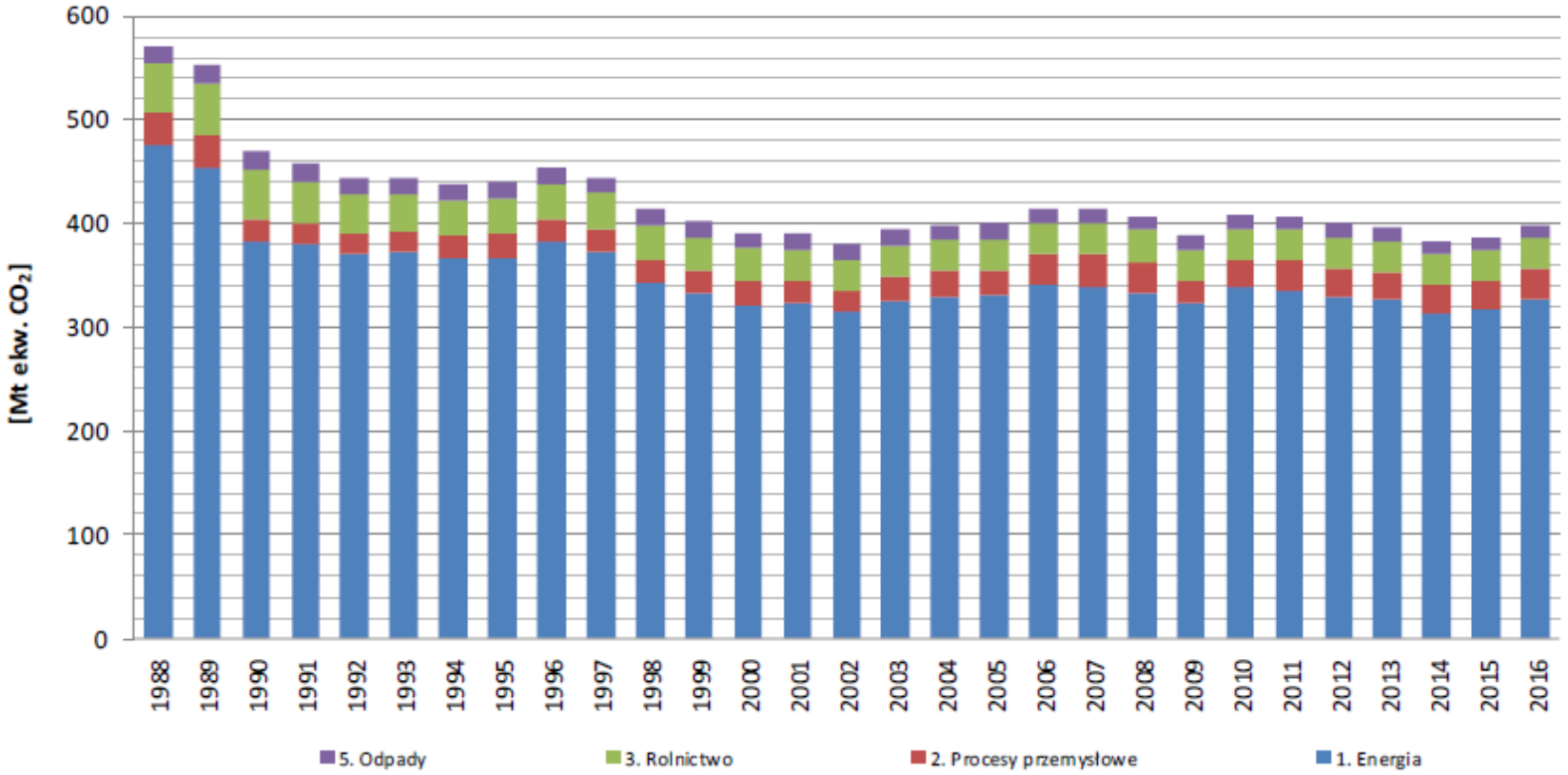
- Udziały poszczególnych gazów cieplarnianych w całkowitej emisji krajowej w 2016roku



Źródło: Krajowy Raport Inwentaryzacyjny, Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami 2018

Emisja w Polsce

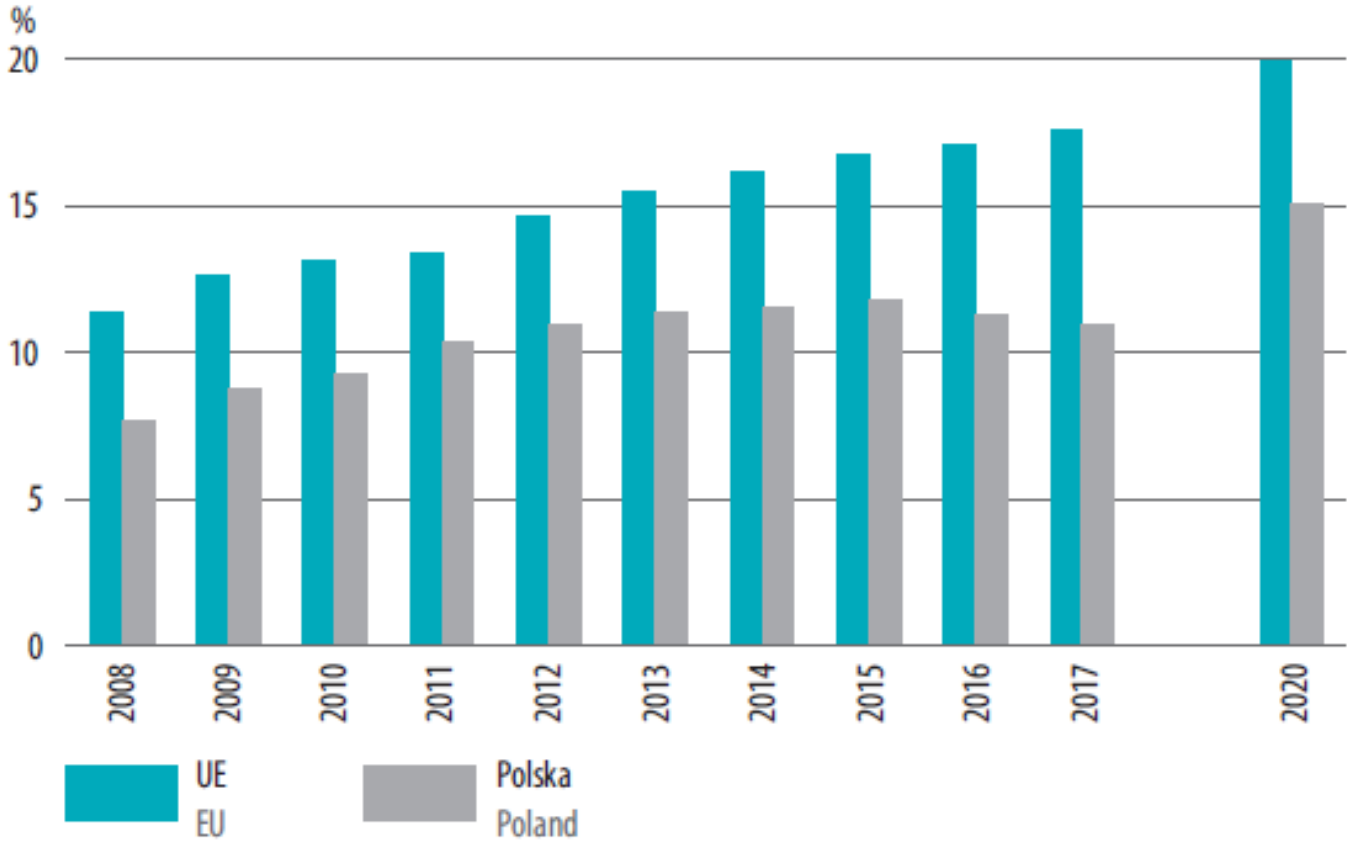
- Zagregowane emisje gazów cieplarnianych w okresie 1988-2016 wg kategorii źródeł – można zauważyć wyraźny spadek emisji od 1998 r.



Źródło: Krajowy Raport Inwentaryzacyjny, Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami 2018

Odnawialne źródła energii

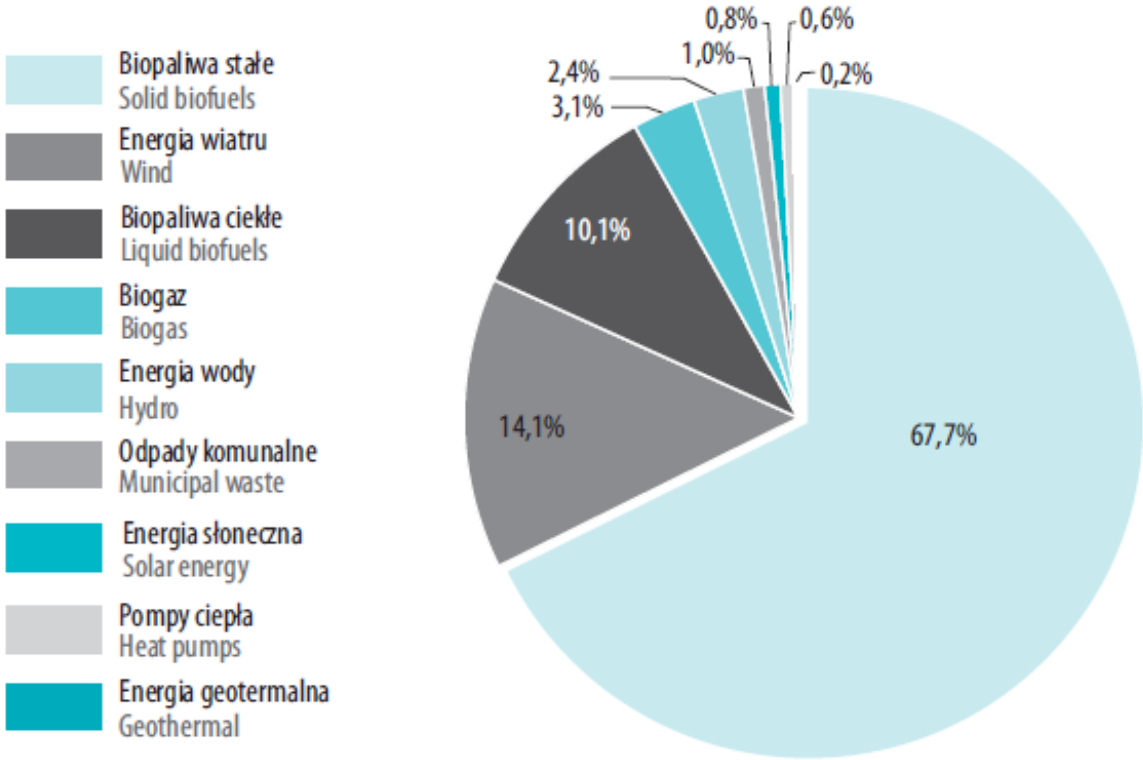
- Udział energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto



Źródło: Energia 2019, Raport Głównego Urzędu Statystycznego, Warszawa 2019

Odnawialne źródła energii

- Struktura pozyskania energii pierwotnej ze źródeł odnawialnych w 2017 r.



Źródło: Energia 2019, Raport Głównego Urzędu Statystycznego, Warszawa 2019

Zużycie energii w Polsce

- Struktura finalnego zużycia energii w Polsce wg nośników

Źródło: Efektywność wykorzystania energii w latach 2007–2017, Główny Urząd Statystyczny,, Warszawa 2019

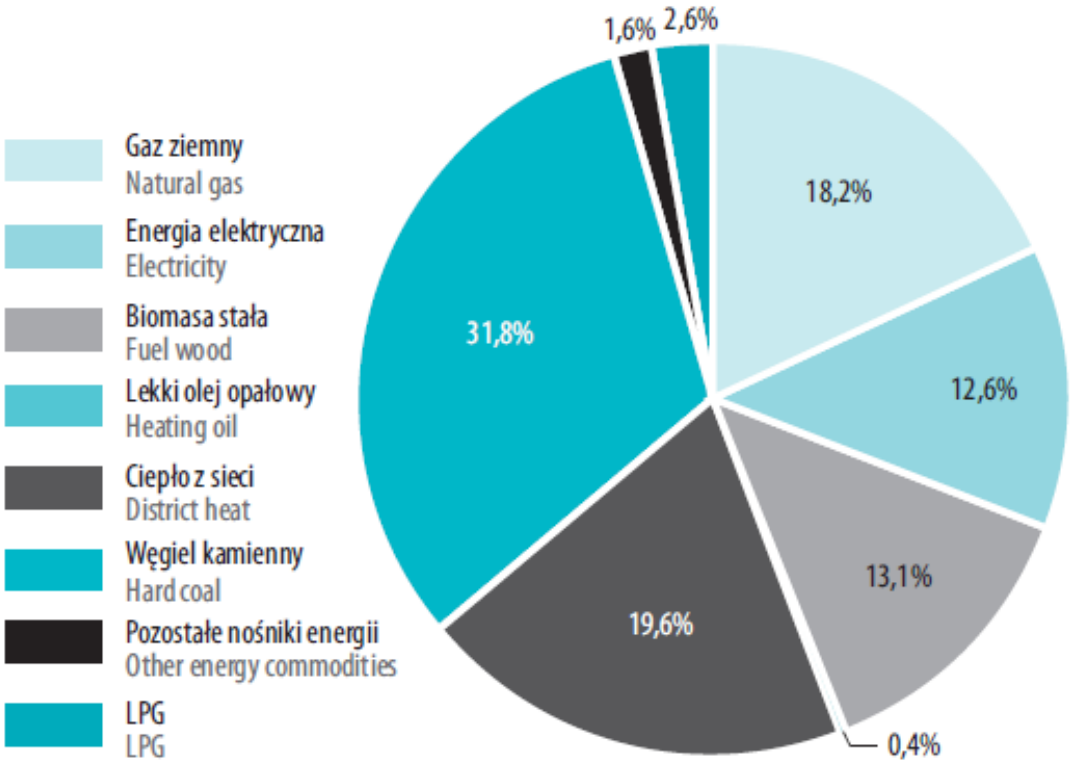
Zużycie energii w Polsce

- **Struktura finalnego zużycia energii w Polsce wg sektorów**

Źródło: Efektywność wykorzystania energii w latach 2007–2017, Główny Urząd Statystyczny,, Warszawa 2019

Energia w gospodarstwach domowyc

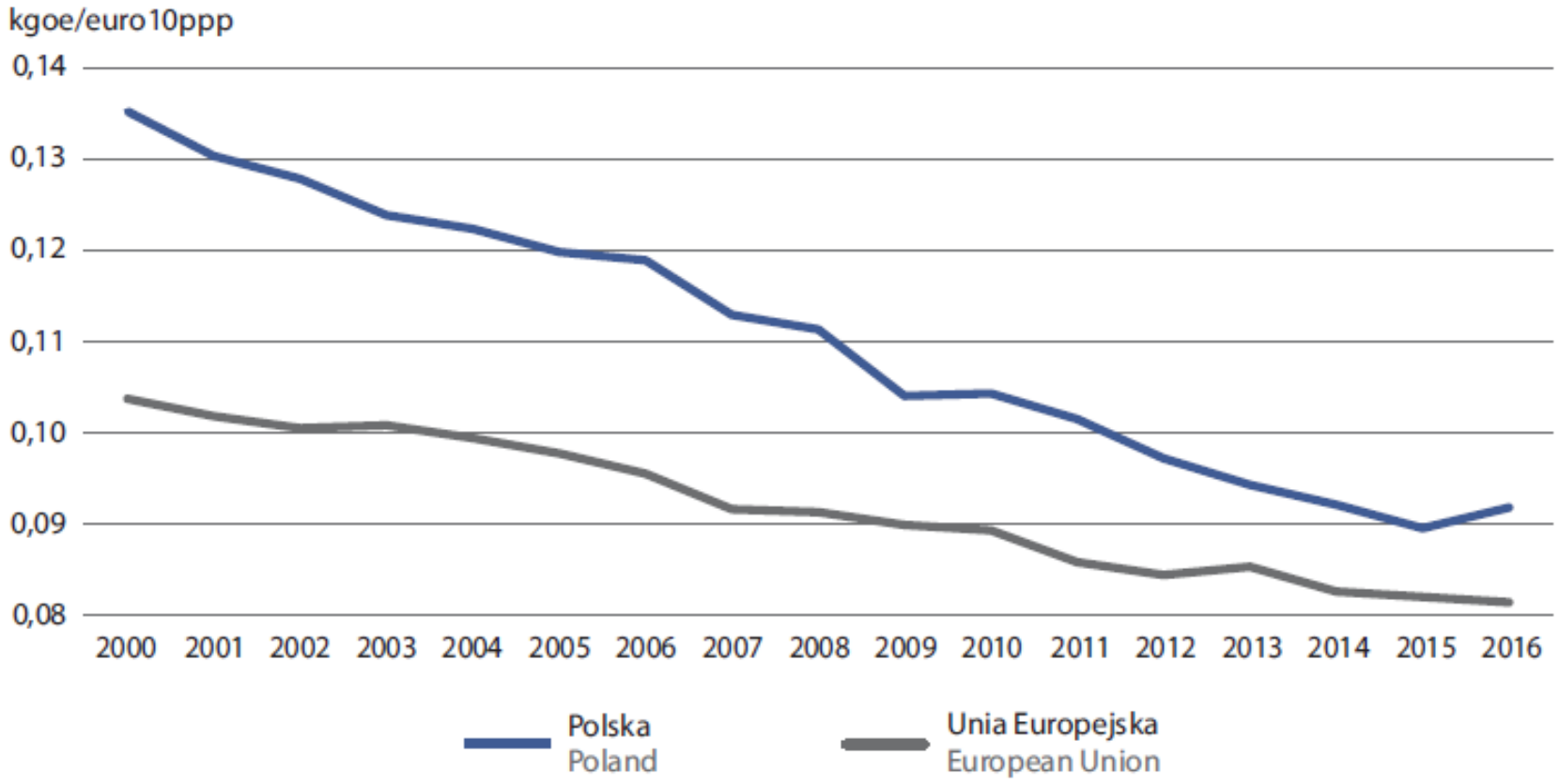
- **Struktura zużycia energii w gospodarstwach domowych w przeliczeniu na 1 mieszkańca w podziale na poszczególne nośniki energii w 2018 r.**



Źródło: Energia 2019, Raport Głównego Urzędu Statystycznego, Warszawa 2019

Zużycie energii w Polsce

- **Energochłonność finalna PKB z korektą klimatyczną**



Źródło: Efektywność wykorzystania energii w latach 2007–2017, Główny Urząd Statystyczny,, Warszawa 2019

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Głubczyce

- Elementy, na które składa się PGN

Charakterystyka Gminy	Cele strategiczne i szczegółowe	Aspekty organizacyjne i finansowe
Inwentaryzacja emisji CO_2	Harmonogram działań	Monitorowanie

Cele szczegółowe PGN dla Gminy Głubczyce

- Poprawa efektywności energetycznej budynków
- Utrzymanie pozytywnego wizerunku Gminy jako jednostki dbającej o środowisko na swoim terenie oraz pełniącego funkcję wzorca dla mieszkańców
- Zwiększenie efektywności wykorzystania energii i paliw
- Wykorzystywanie efektywnego energetycznie oświetlenia
- Zwiększenie zastosowania odnawialnych źródeł energii na terenie Gminy
- Zmieszczenie emisji gazów cieplarnianych
- Poprawa jakości infrastruktury drogowej
- Promocja i realizacja wizji zrównoważonego transportu
- Zwiększenie świadomości mieszkańców w zakresie emisji CO_2

Obszary problemowe zidentyfikowane w PGN

- Budynki mieszkalne
  - zła struktura nośników energii wykorzystywanych do ogrzewania pomieszczeń, w tym słabe wykorzystanie istniejącej sieci gazowej w mieście Głubczyce
  - zbyt małe wykorzystanie OZE,
  - duże straty ciepła w budynkach,
  - niska świadomość ekologiczna mieszkańców,
  - niewystarczające wsparcie mieszkańców w zakresie finansowania niskoemisyjnych rozwiązań.
- Transport
  - zła jakość dróg,
  - mała ilość ścieżek rowerowych.

Obszary problemowe zidentyfikowane w PG

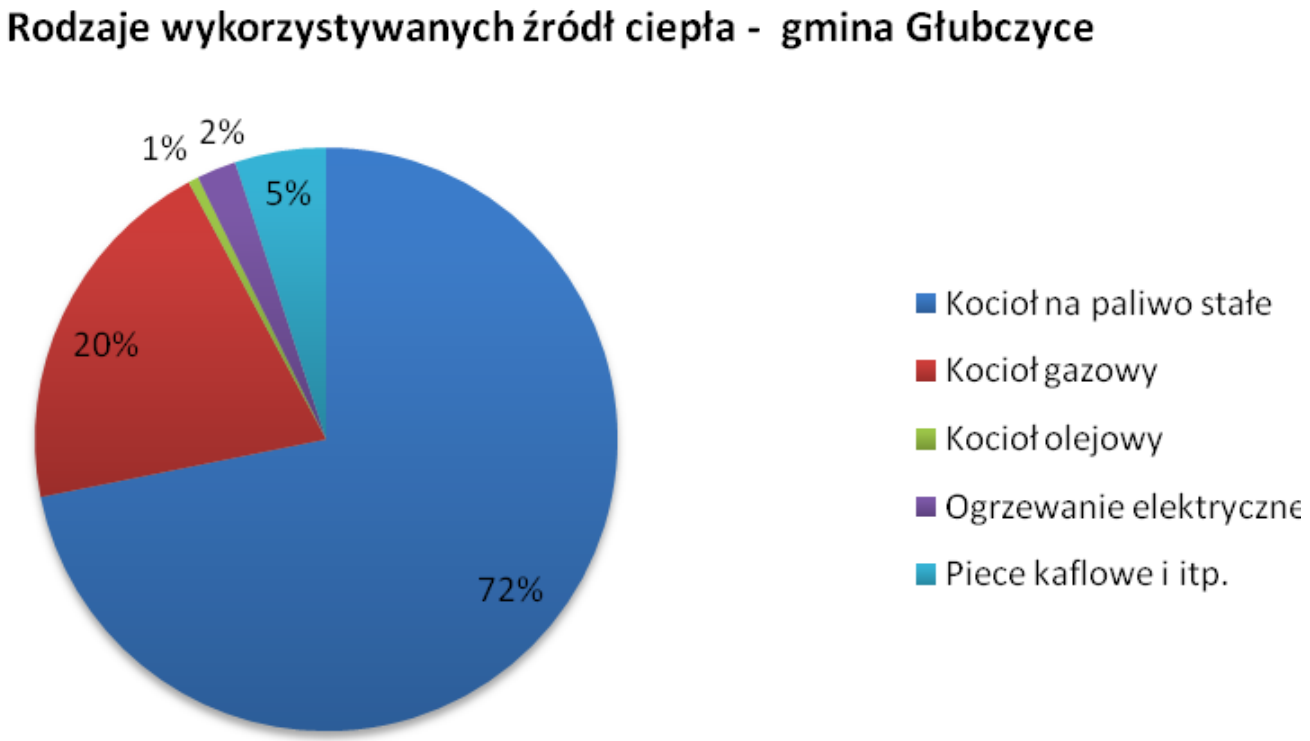
- Budynki i wyposażenia komunalne
  - zła struktura nośników energii wykorzystywanych do ogrzewania pomieszczeń,
  - zbyt małe wykorzystanie OZE,
  - straty ciepła w budynkach.
- Budynki i urządzenie usługowe i przemysłowe
  - niekorzystna struktura nośników energii wykorzystywanych do ogrzewania pomieszczeń i procesów technologicznych,
  - zbyt małe wykorzystanie OZE,
  - straty ciepła w budynkach.

Działania naprawcze wskazane w PGN

- Odpowiednia strategia komunikacyjna,
- Poprawa efektywności energetycznej obiektów znajdujących się na terenie Gminy Głubczyce, modernizacja oświetlenia ulicznego,
- Wdrażanie technologii niskoemisyjnych,
- Pozyskanie energii z osiągalnych źródeł odnawialnych,
- Wymiany dotychczasowych kotłów węglowych o niskiej sprawności na kotły zasilane gazem, zastosowanie ogrzewania elektrycznego,
- Zmniejszenia zapotrzebowania na ciepło poprzez termomodernizację obiektów budowlanych,
- Edukacja ekologiczna społeczeństwa.

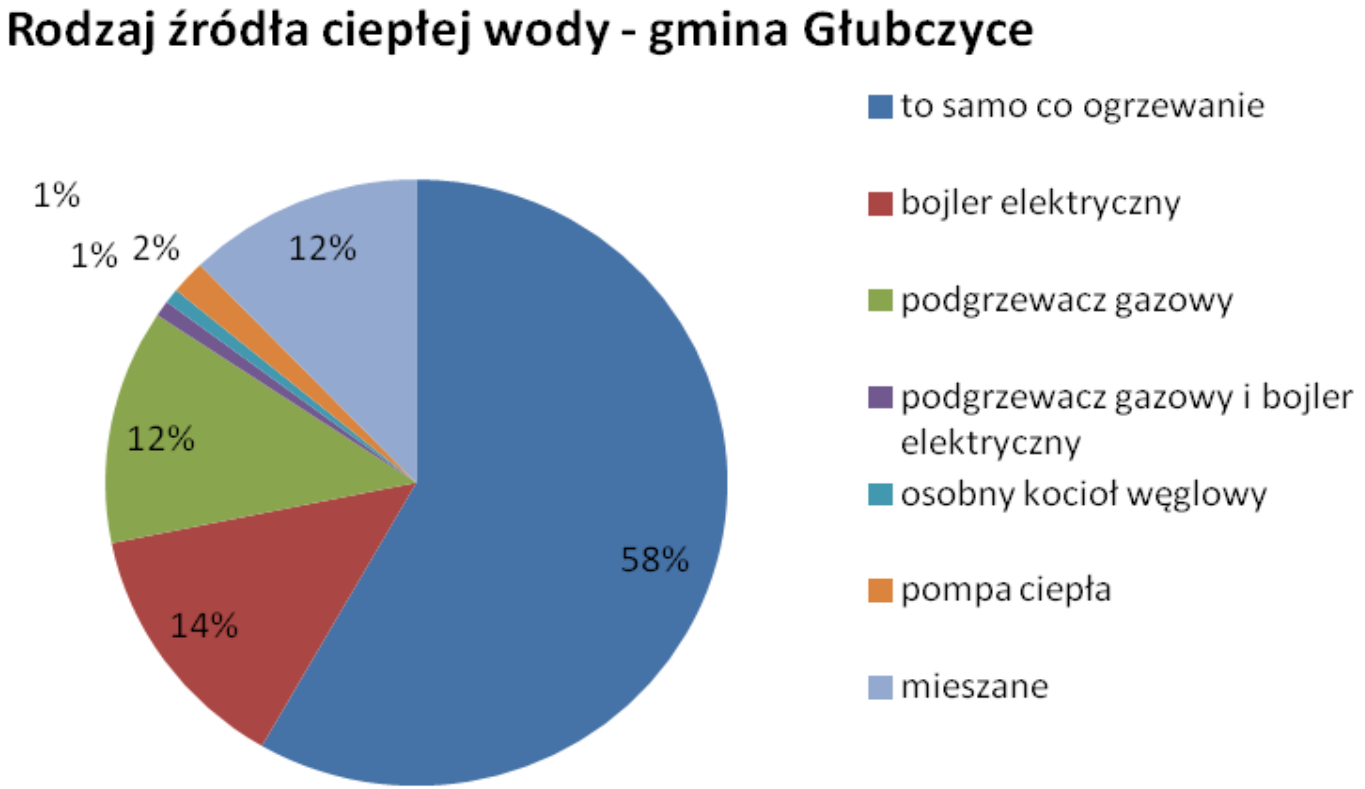
Wyniki bilansu zużycia energii na terenie Gminy

- Podstawowym źródłem ciepła w gminie są kotły na paliwo stałe (węgiel, drewno, miał węglowy, flot), posiada je aż 72,15% mieszkańców. Nieco ponad 20% ze wszystkich źródeł ciepła stanowią kotły gazowe.



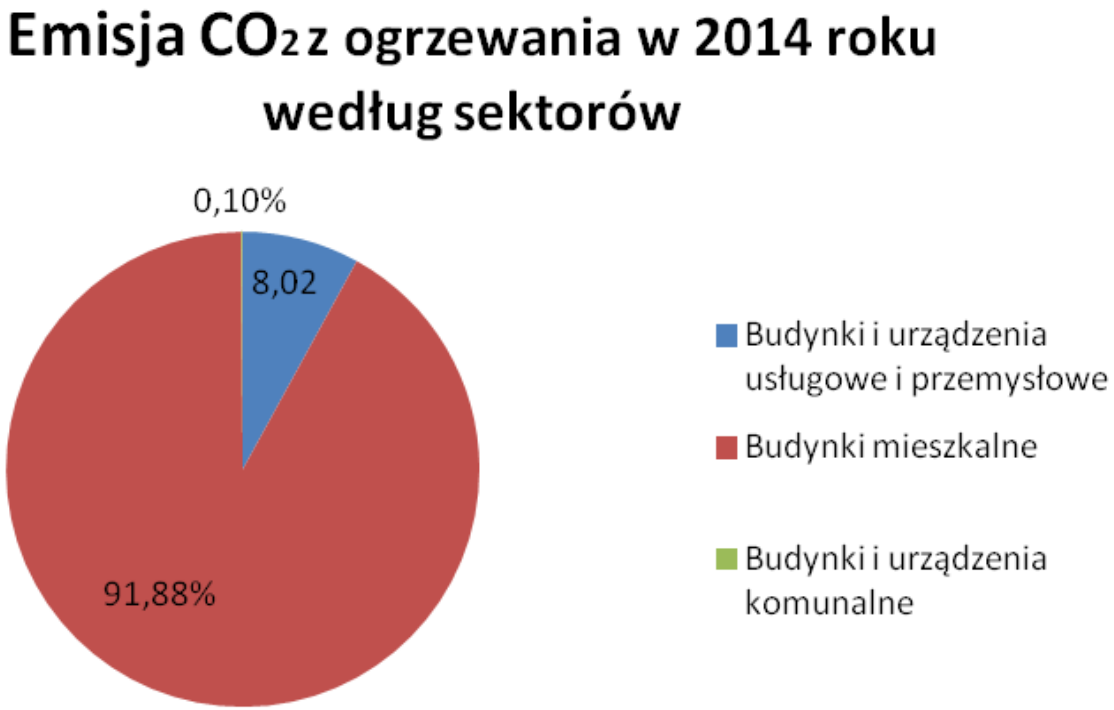
Wyniki bilansu zużycia energii na terenie Gminy

- Najczęściej ciepła woda w gminie Głubczyce pochodzi z tego samego źródła, co ogrzewanie budynku (58,28%). Jako samodzielne źródło występują również bojlery elektryczne (13,53%) i piecyki gazowe (12,52%).



Wyniki bilansu zużycia energii na terenie Gminy

- Emisja związana z ogrzewaniem indywidualnym budynków w gminie Głubczyce pochodzi głównie, bo aż w ok. 91,88 % z budynków mieszkalnych. Ilość CO_2 pochodzącego z ogrzewania budynków i urządzeń usługowych i przemysłowych wynosi ok. 8,02%. Emisja pochodząca z budynków użyteczności publicznej w stosunku do pozostałych sektorów jest najmniejsza i wynosi ona 0,10%.



Przykładowe działania zaplanowane do realizacji w ramach PGN

- Termomodernizacja budynków mieszkalnych komunalnych (m.in. ocieplenie ścian, stropów, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej),
- Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej (gminnych, powiatowych),
- Zmiana źródła ogrzewania z węglowego na gazowy w budynkach użyteczności publicznej,
- Wymiana oświetlenia LED w budynkach oświatowych,
- Wykorzystanie pomp ciepła budynkach użyteczności publicznej,
- Termomodernizacja budynków należących do wspólnot i spółdzielni mieszkaniowych

Przykładowe działania zaplanowane do realizacji w ramach PGN

- Budowa farmy fotowoltaicznej o mocy 2 MW,
- Kontynuacja budowy obwodnicy miasta ,
- Dotacje do wymiany źródeł ogrzewania,
- Dotacje do instalacji solarnych i pomp ciepła,
- Wymiana taboru autobusowego na energooszczędne i niskoemisyjne nowe autobusy,
- Instalacja kolektorów słonecznych oraz instalacji fotowoltaicznych w budynkach użyteczności publicznej,
- Termomodernizacja (w tym wymiana ogrzewania węglowego na niskoemisyjne) budynków usługowych oraz przemysłowych,

Przykładowe działania zaplanowane do realizacji w ramach PGN

- Wdrażanie „zielonych” zamówień publicznych
- Podnoszenie świadomości ekologicznej przedsiębiorców
- Promocja ruchu rowerowego, pieszego i transportu zbiorowego, ecodriving,
- Kampanie edukacyjne i informacyjne z zakresu zużycia energii i ekologii
- Podnoszenie świadomości mieszkańców- edukacja lokalnej społeczności w zakresie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii
- Opracowanie aktualizacji „Założeń do Planu Zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe miasta i gminy Głubczyce”

Podsumowanie

- W wyniku inwentaryzacji bazowej (BEI) określono, że łącznie w roku bazowym (2014) sumaryczne zużycie energii wyniosło 524 619,87 MWh emisję dwutlenku węgla oszacowano na 182 870,38 $MgCO_{2,}$ a udział OZE na 0,28% (1 462,28 MWh/rok).
- Wyniki bazowej inwentaryzacji wraz z planowanymi inwestycjami i działaniami pozwoliły na wyznaczenie celu do osiągnięcia do 2020 roku.
- Dla Gminy Głubczyce zostały określone następujące cele do których Gmina będzie dążyć, redukcja energii - 0,41% względem roku bazowego, redukcja emisji CO_2 - 0,72% względem roku bazowego, wzrost udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych o 0,12 % do 0,40% w roku 2020.

Dziękuję za uwagę

Gospodarka
i środowisko

Atmoterm SA

ul. Łangowskiego 4

45-031 Opole

www.atmoterm.pl