

BILANS ENERGII WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO do 2030 roku z perspektywą do 2050 roku w kontekście planowanej transformacji energetycznej

Konwent Burmistrzów i Wójtów

09 stycznia 2020 roku

Hotel Belweder Ustroń

Romuald Meyer

Zakres prezentacji

- ➡ Bilans został opracowany na zlecenie UM Województwa Śląskiego – UM w dniu wczorajszym wyraził zgodę na prezentację dokumentu na Konwencji
- ➡ Zastosowane sposoby badań – ankieta, wywiad bezpośredni, analiza
- ➡ Cele projektu,
- ➡ Trendy UE,
- ➡ Sytuacja w Polsce w zakresie poziomu emisji,
- ➡ Obecna struktura źródeł wytwarzania energii elektrycznej,
- ➡ Demografia województwa śląskiego,
- ➡ Stan obecny energetyki województwa śląskiego,
- ➡ OZE - zasoby w województwie śląskim.
- ➡ Perspektywy energetyki (*scenariusze*).
- ➡ Tezy z badania focusowego,
- ➡ Elektromobilność – wnioski,
- ➡ Ekspertyza prawna – zdolność instytucjonalna UM,

Cel główny opracowania

Bilans energii województwa śląskiego

Produkcja

Zapotrzebowanie

Energia elektryczna

Energia cieplna

Energia gazowa

2030

2050

Podział województwa śląskiego na subregiony

Centralny	Północny	Południowy	Zachodni
Powiat będziński	Powiat częstochowski	Powiat bielski	Powiat raciborski
Powiat bieruńsko-lędziński	Powiat kłobucki	Powiat cieszyński	Powiat wodzisławski
Powiat gliwicki	Powiat myszkowski	Powiat żywiecki	Powiat rybnicki
Powiat lubliniecki	Miasto na p. powiatu Częstochowa	Miasto na p. powiatu Bielsko – Biała	Miasta p. powiatu: Jastrzębie – Zdrój, Rybnik, Żory
Powiat mikołowski			
Powiat pszczyński			
Powiat tarnogórski			
Powiat zawierciański			

Miasta na p. powiatu: Bytom, Chorzów, Dąbrowa Górnicza, Gliwice, Jaworzno, Katowice, Mysłowice, Piekary Śląskie, Ruda Śląska, Siemianowice Śląskie, Sosnowiec, Świętochłowice, Tychy, Zabrze

Podział województwa śląskiego na subregiony



Cele szczegółowe – Identyfikacja obecnej sytuacji na rynku energetycznym:

- Główne źródła energii elektrycznej i ciepłej w województwie śląskim (z uwzględnieniem gospodarstw domowych);
- Rozmieszczenie przestrzenne, określenie stanu technicznego i możliwości wytwórczych obiektów i urządzeń do produkcji energii elektrycznej i energii ciepłej, a także jakości oraz dostępu do sieci przesyłowych i dystrybucyjnych;
- Określenie wielkości produkcji energii elektrycznej i energii ciepłej w województwie śląskim;
- Określenie obecnego zapotrzebowania na energię elektryczną i energię ciepłą w województwie śląskim;
- Określenie bilansu energii w województwie śląskim na podstawie wartości produkcji energii i zapotrzebowania na energię;
- Wskazanie potencjału województwa śląskiego w zakresie wytwarzania energii ze źródeł niskoemisyjnych ze szczególnym uwzględnieniem Odnawialnych Źródeł Energii.

Cele szczegółowe – Sytuacja na rynku energetycznym w 2030 i 2050:

- Prognozowane zapotrzebowanie na poszczególne źródła energii, w tym w gospodarstwach domowych;
- Prognozowana produkcja energii elektrycznej i energii ciepłej w województwie śląskim;
- Prognozowane zapotrzebowanie na energię elektryczną i energię ciepłą w województwie śląskim;
- Prognozowany bilans energii dla województwa śląskiego na podstawie prognozowanej produkcji energii oraz prognozowanego zapotrzebowania na energię elektryczną i energię ciepłą;
- Określenie najbardziej optymalnego mixu energetycznego dla województwa śląskiego z uwzględnieniem potencjału regionu,
- Na podstawie obowiązujących aktów prawnych, zapisów obowiązujących dokumentów strategicznych i planistycznych na szczeblu regionalnym, krajowym i międzynarodowym.

Cele szczegółowe – Prognoza rozwoju elektromobilności w 2030 i 2050:

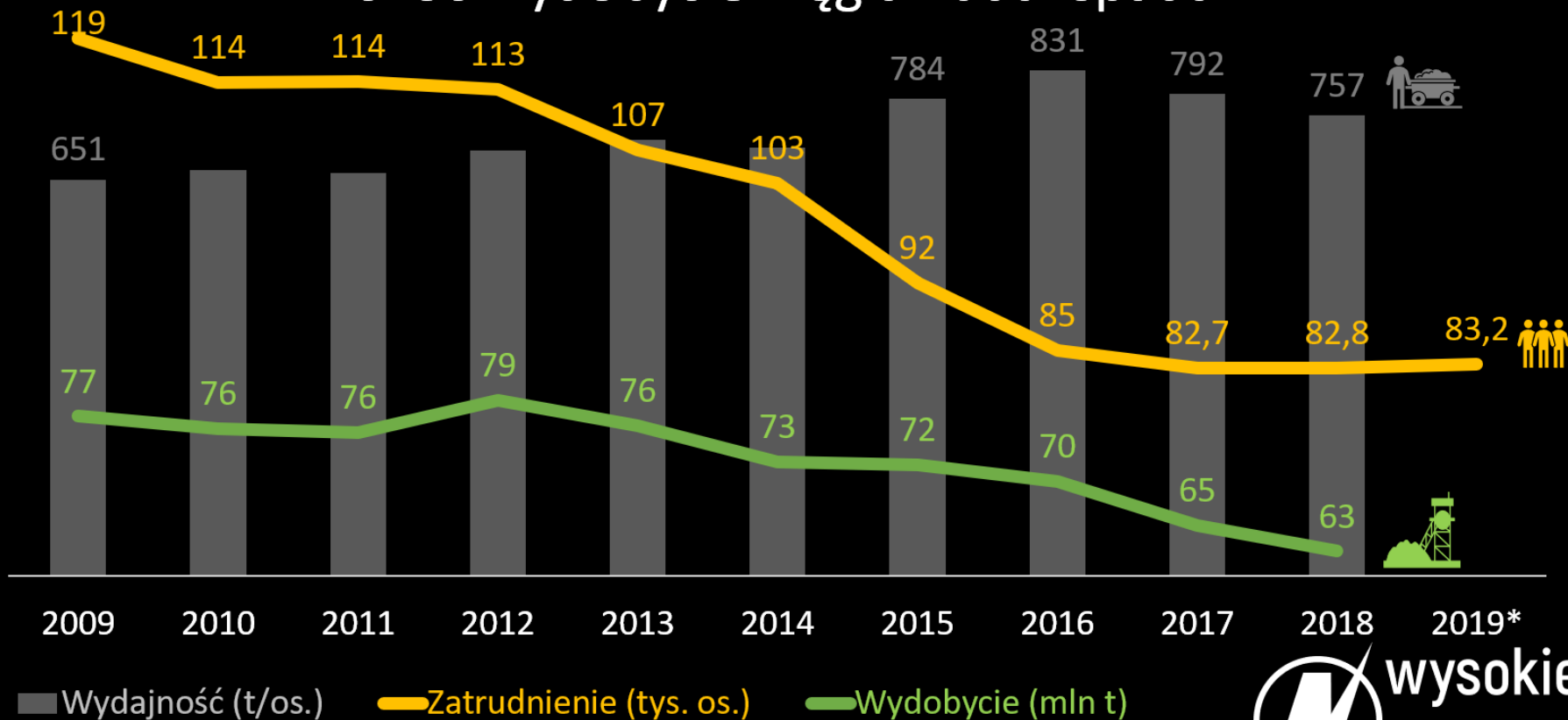
- Scenariusze rozwoju elektromobilności, w tym analiza popytu na samochody elektryczne i analiza podaży samochodów elektrycznych;
- Skutki społeczne i ekonomiczne rozwoju rynku samochodów elektrycznych;
- Prognozy zabezpieczenia energii elektrycznej niezbędnej dla zbudowania rynku;
- Zbudowanie macierzy zużycia energii w okresie objętym bilansowaniem;
- Wytyczne dla strategii rozwoju systemu transportowego z uwzględnieniem elektromobilności.

Wprowadzenie do prezentacji wyników

- Dlaczego teraz? Czy to dobry czas?
- Zużycie paliw do produkcji ciepła w Polsce wg stanu na 31.12.2017r.:
węgiel 74% ; gaz 8,5% ; OZE 7,5% ; olej opałowy 5,0% ; inne 5,0%
- Emisja benzo(a)pirenu według źródeł:
niska emisja 87% ; przemysł 11% ; energetyka 2%
- Emisja PM 10 według źródeł:
*niska emisja 52% ; przemysł 17% ; transport 10% ;
energetyka 9% ; rolnictwo 4% ; inne źródła 8%*
- Wydobycie węgla kamiennego w mln ton:
- *2000 – 103,3 ;*
- *2017 – 65,8*
- *2018 – 63,4 najniższy poziom od 1947 roku*

Wprowadzenie do prezentacji wyników

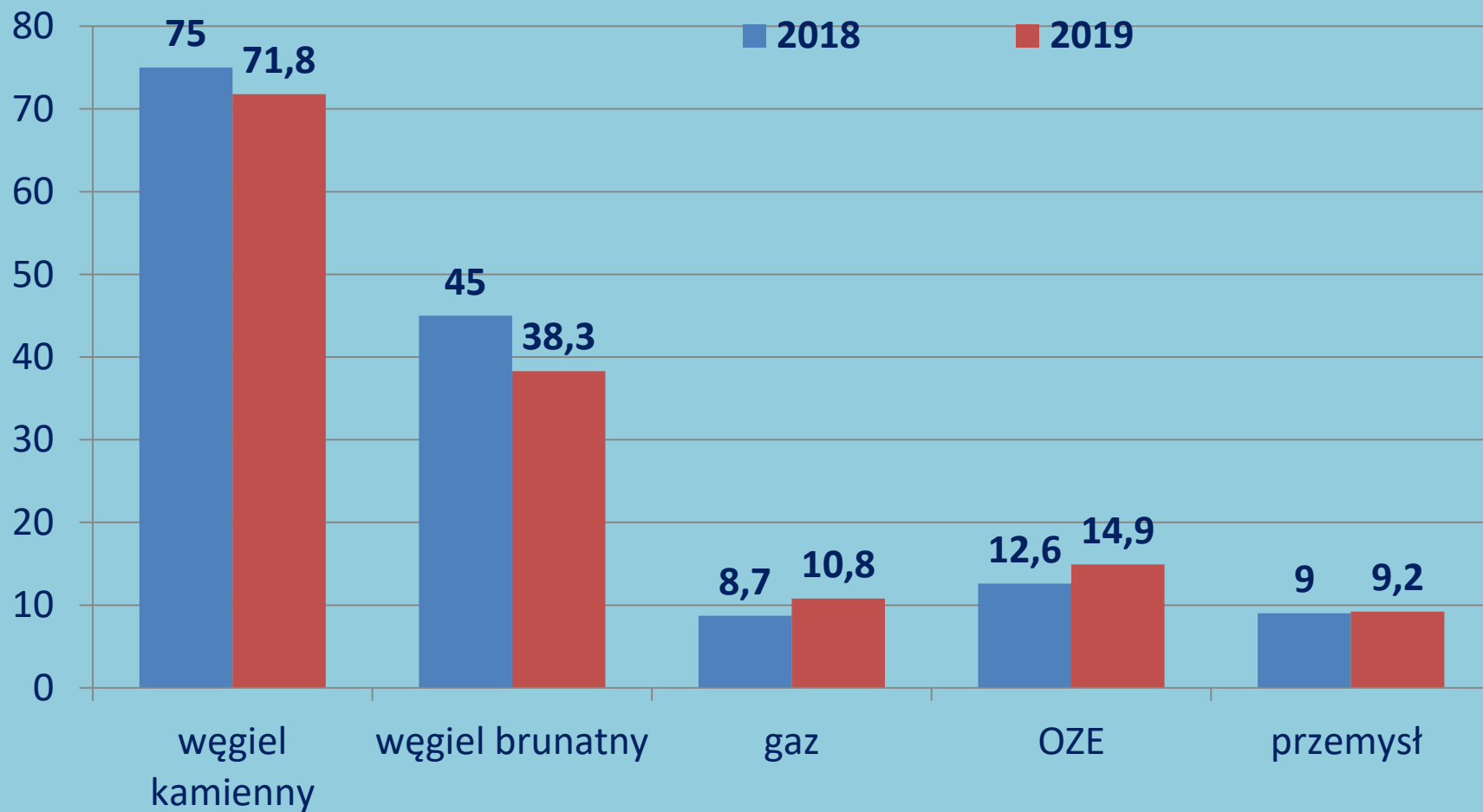
Od 2017 roku zatrudnienie w górnictwie ponownie rośnie, choć wydobywanie węgla nadal spada



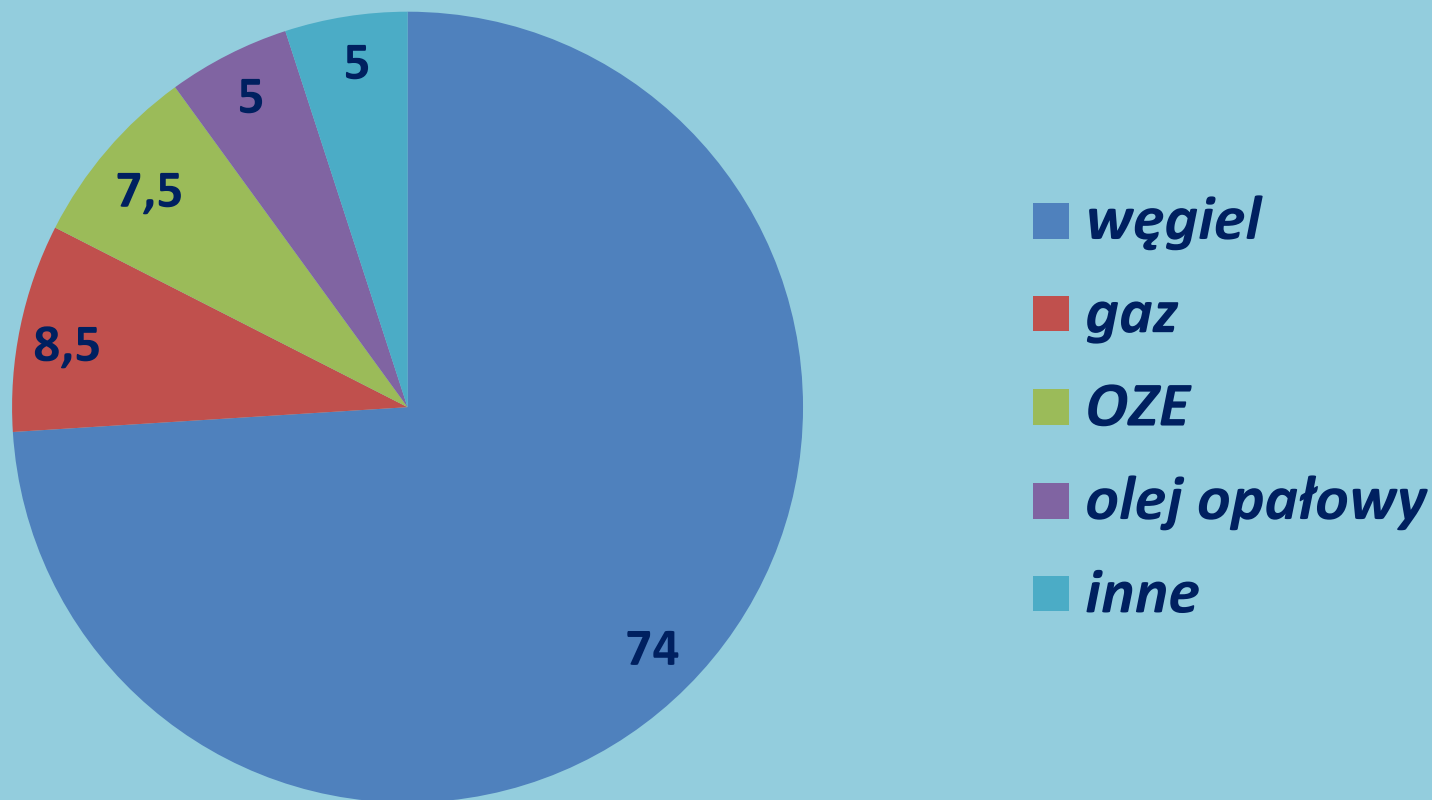
Dane: ARP (* za styczeń) | Marzec 2019

wysokie
napiecie.pl

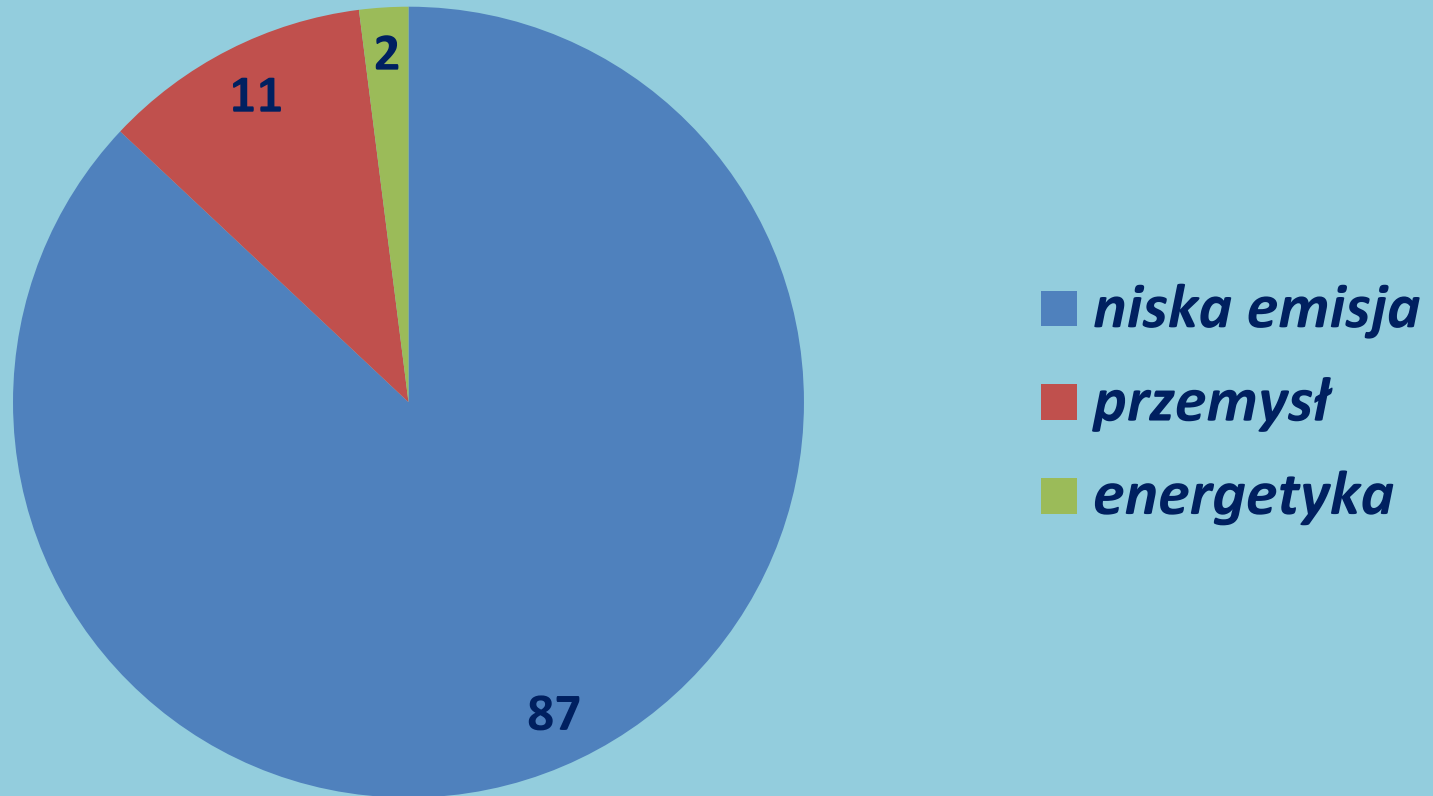
Produkcja ee z podziałem na źródła – 11 miesięcy TWh



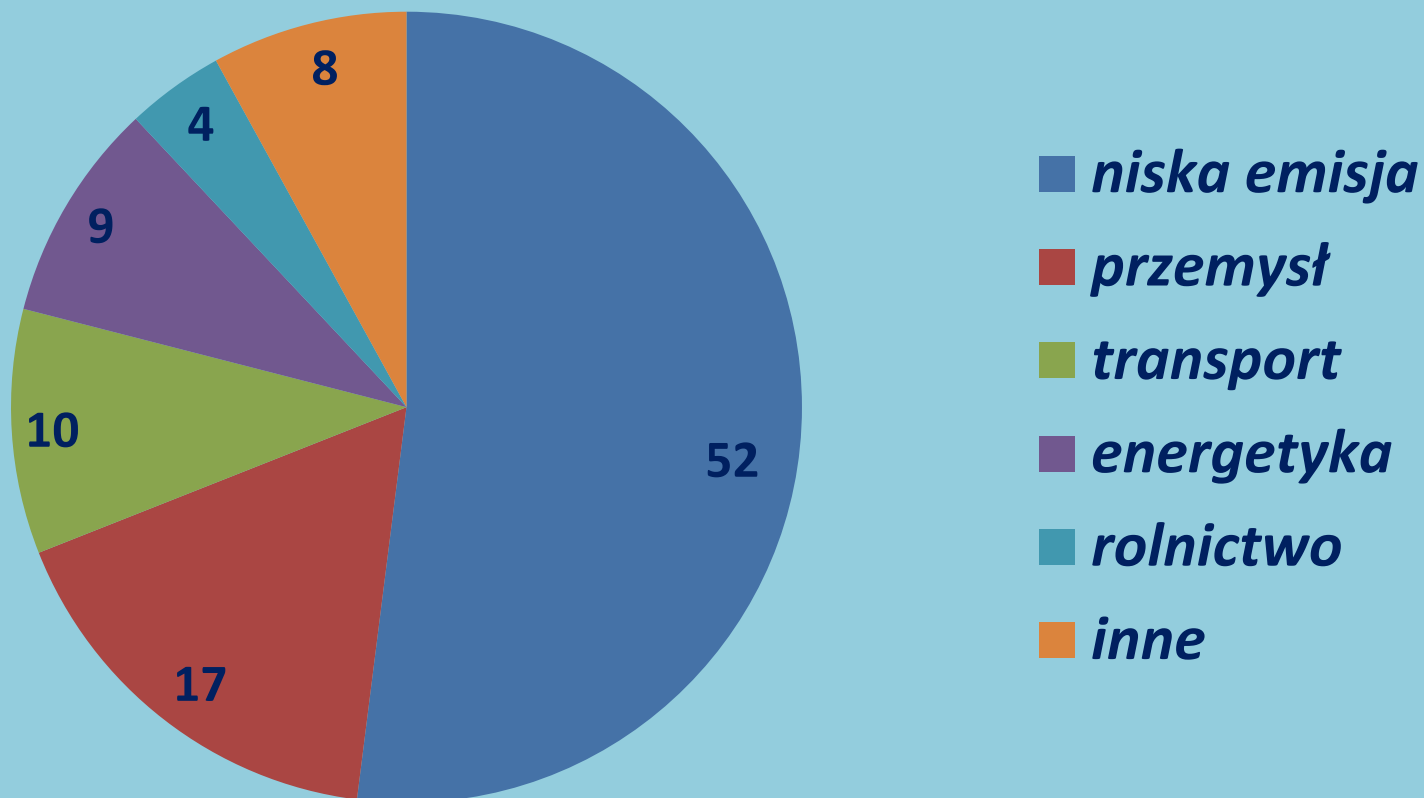
Zużycie paliw do produkcji ciepła w Polsce 2017



Emisja benzo(a)pirenu według źródeł 2017

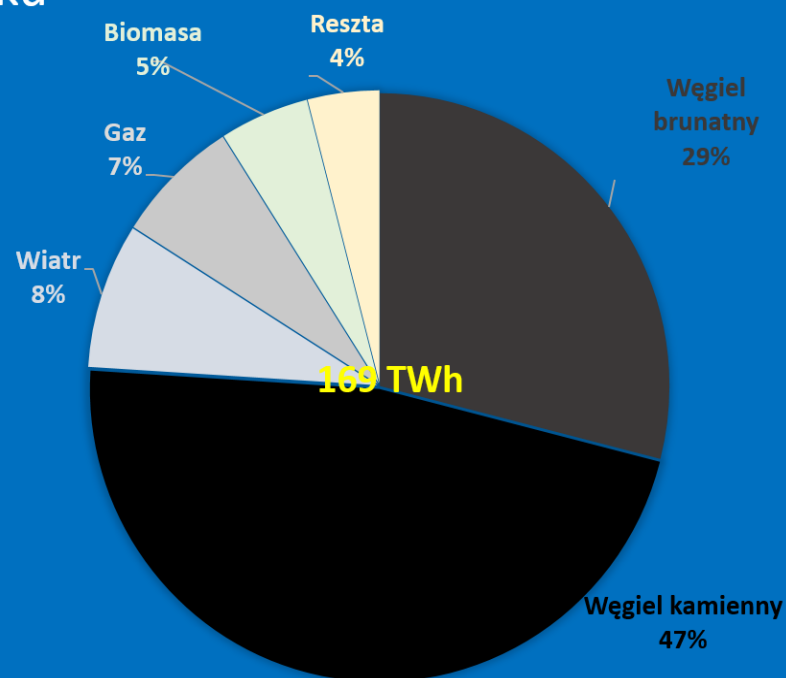
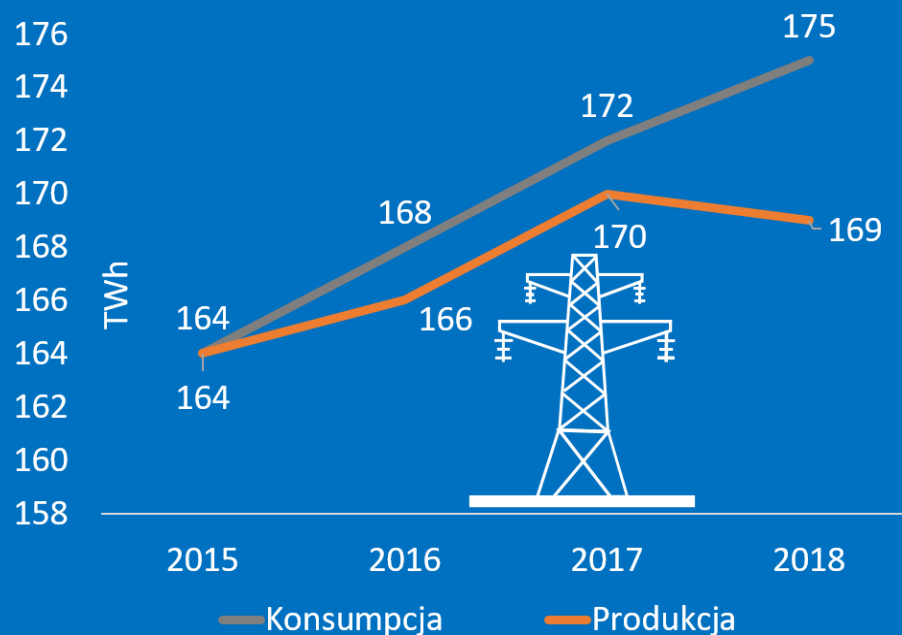


Emisja PM 10 według źródeł 2017



Produkcja i konsumpcja ee 2018

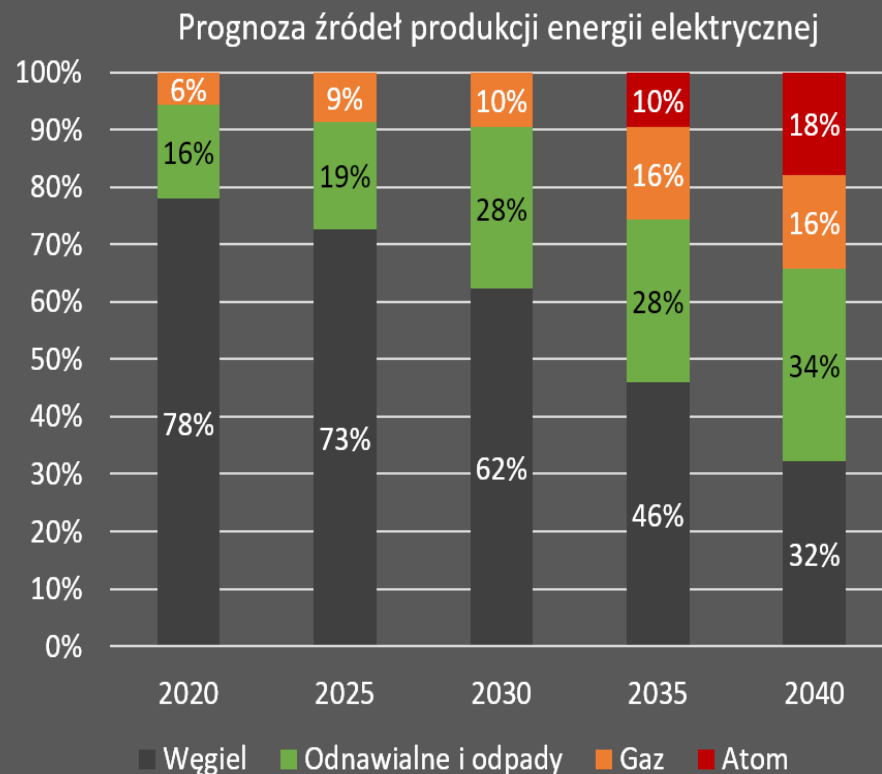
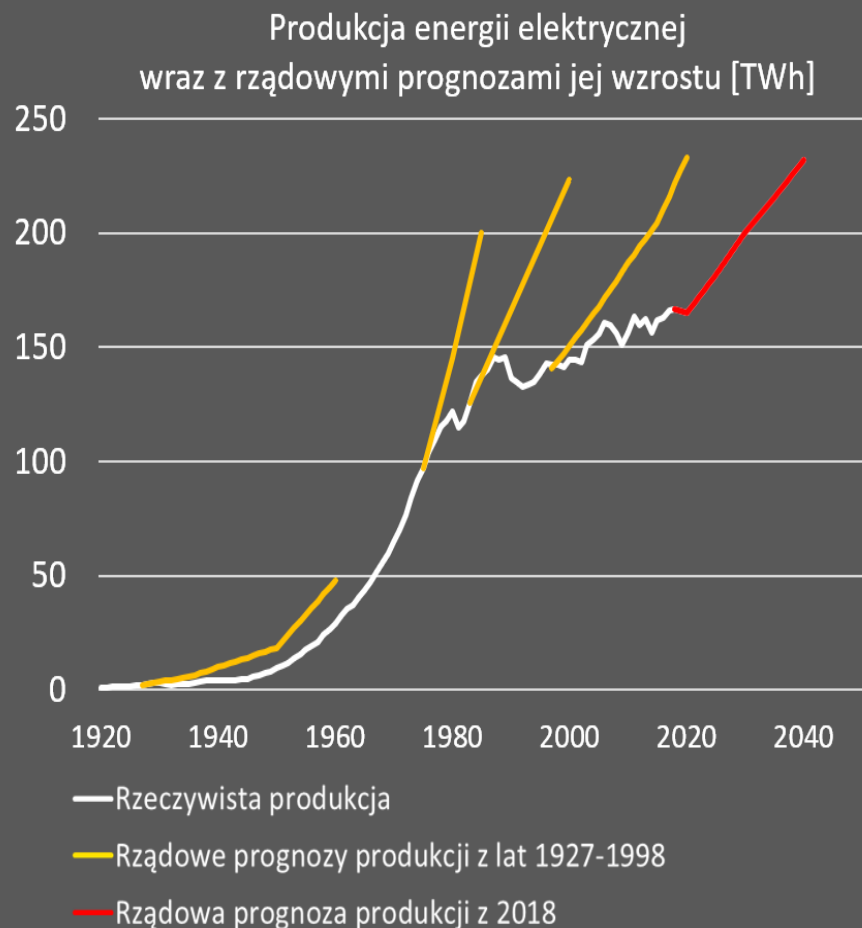
Szacunkowa produkcja i konsumpcja energii elektrycznej w Polsce w 2018 roku



Źródło: Sandbag, Styczeń 2019 r.
Dane 2017 i 2018 r. szacunki Sandbag/Agora;
Dane 2015 i 2016 Eurostat.

wysokieNapiecie.pl

Prognoza Ministerstwa Energii wzrostu produkcji energii elektrycznej i zmiany źródeł jej wytwarzania

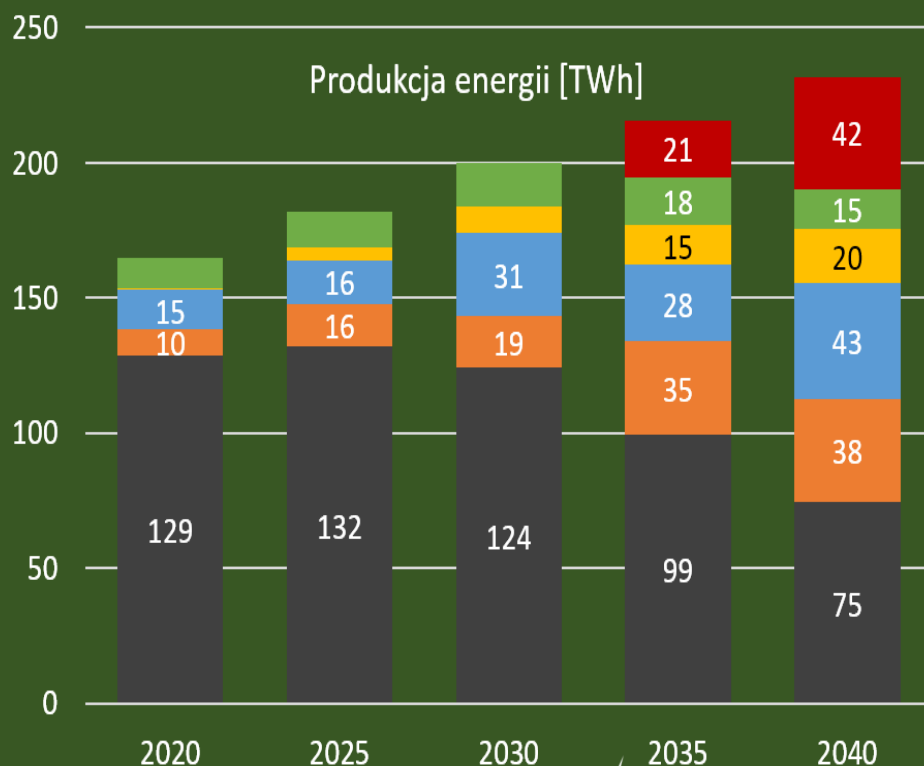


wysokie  napięcie.pl

Źródło: projekt PEP 2040, prognozy rządu z lat 1927-1998, PSE, ARE | Listopad 2018

Planowane przez Ministerstwo Energii zmiany źródeł energii elektrycznej

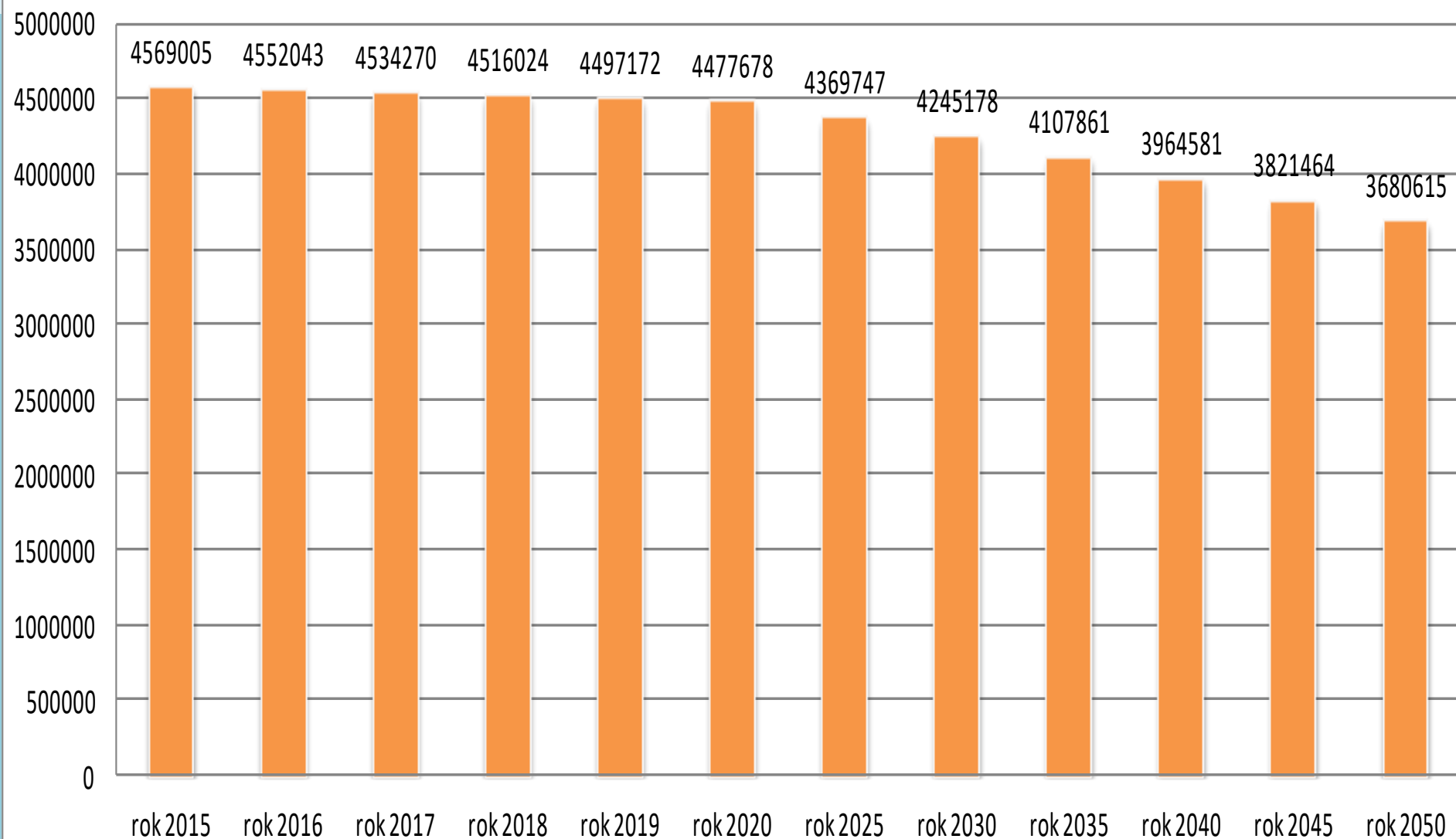
■ węgiel ■ gaz, ropa ■ wiatr ■ słońce ■ woda, biomasa, biogaz, inne ■ atom



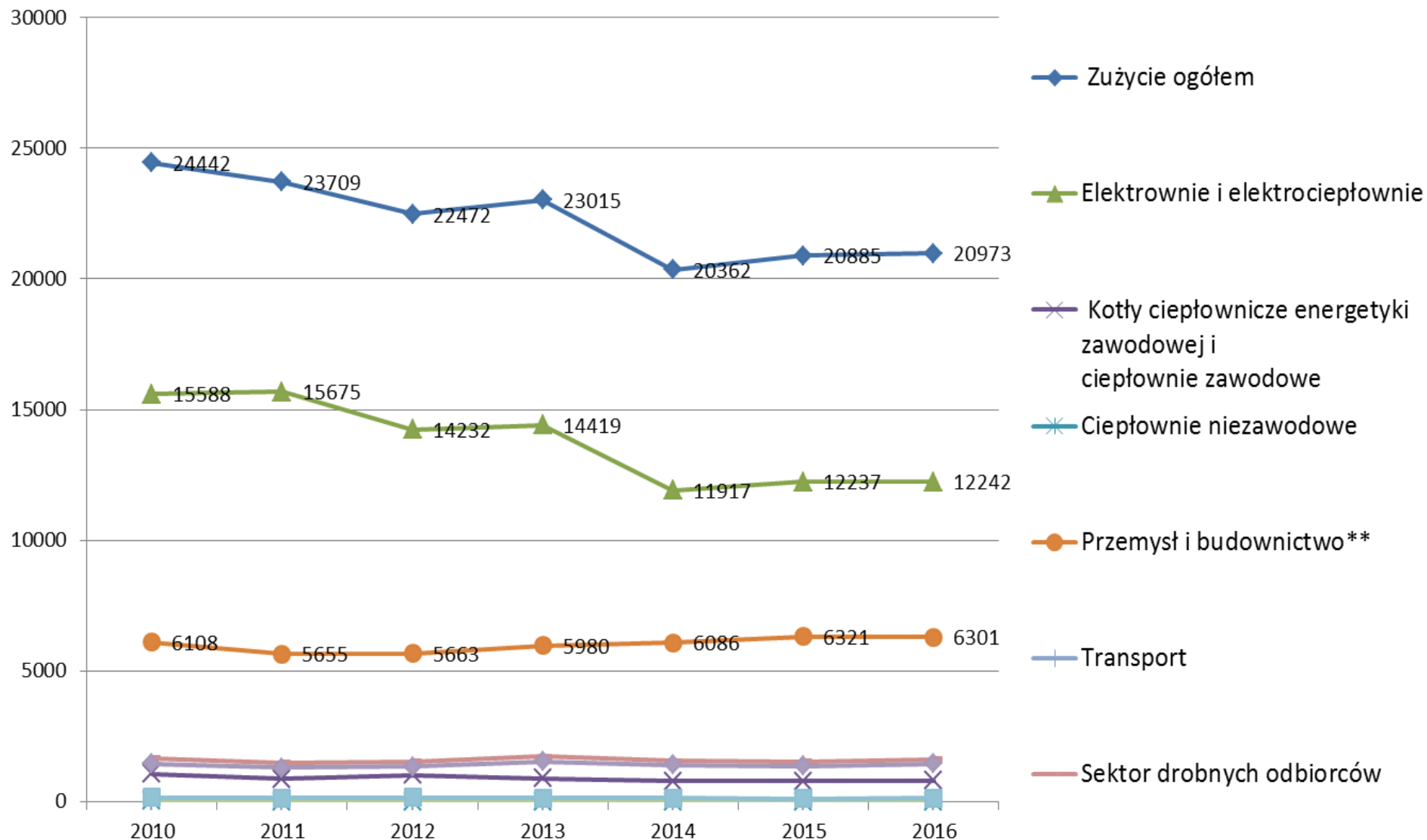
Źródło: projekt „Polityki energetycznej Polski 2040” w wersji przekazanej do konsultacji
Listopad 2018 roku

wysokie  napięcie.pl

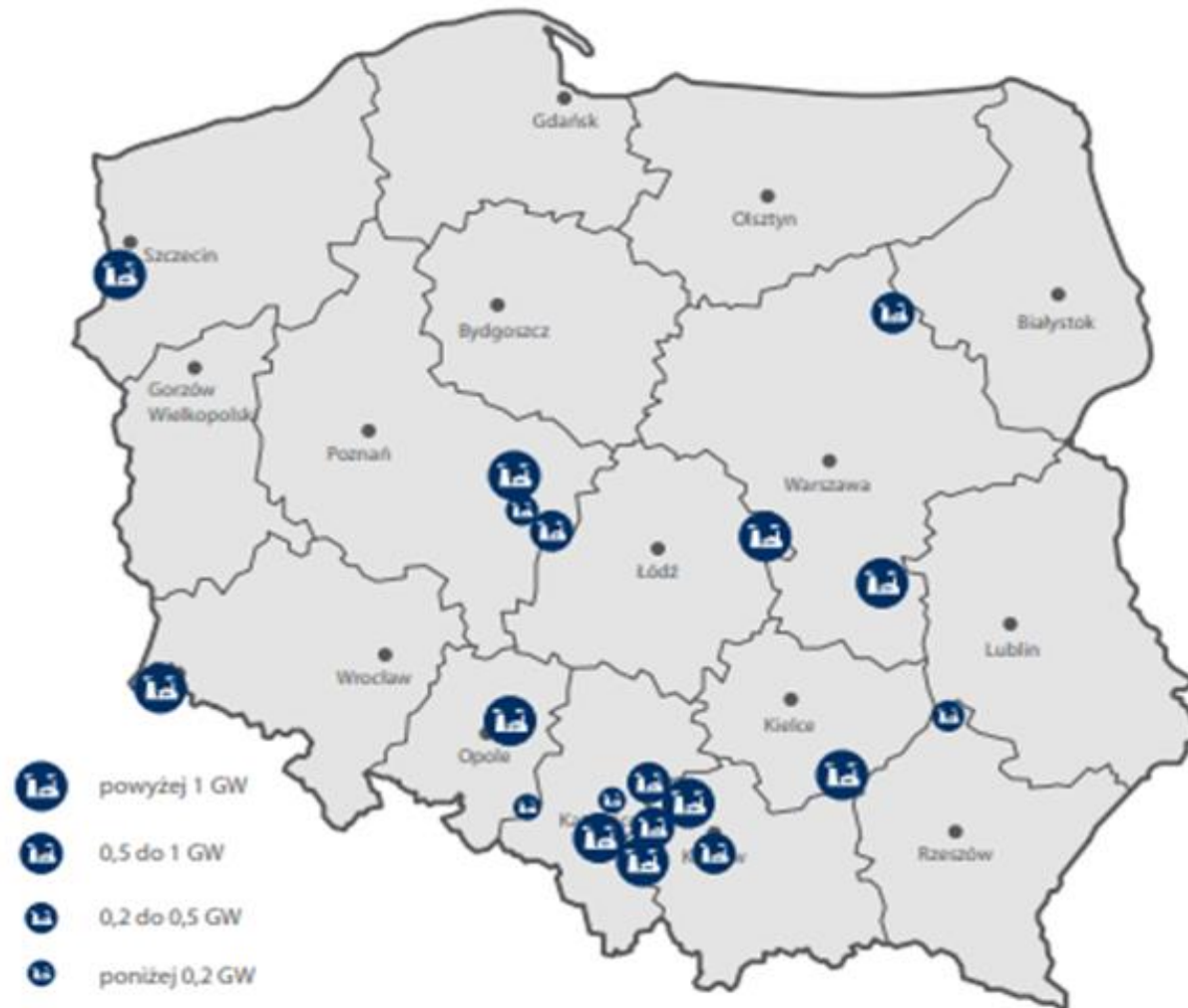
Prognoza liczby ludności w województwie śląskim



Zużycie węgla kamiennego w woj. śląskim [tys. Mg]



Lokalizacja elektrowni zawodowych KSE

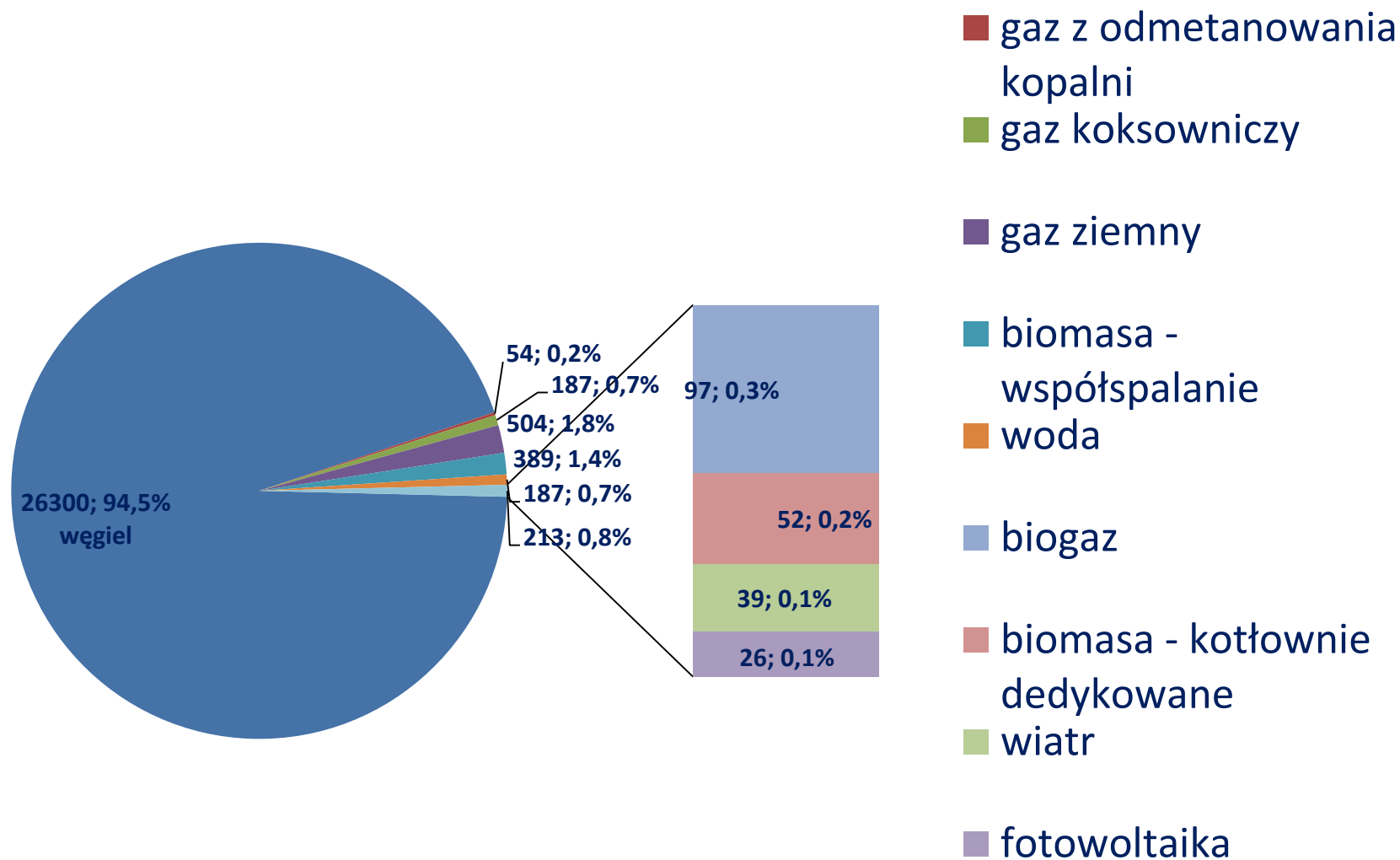




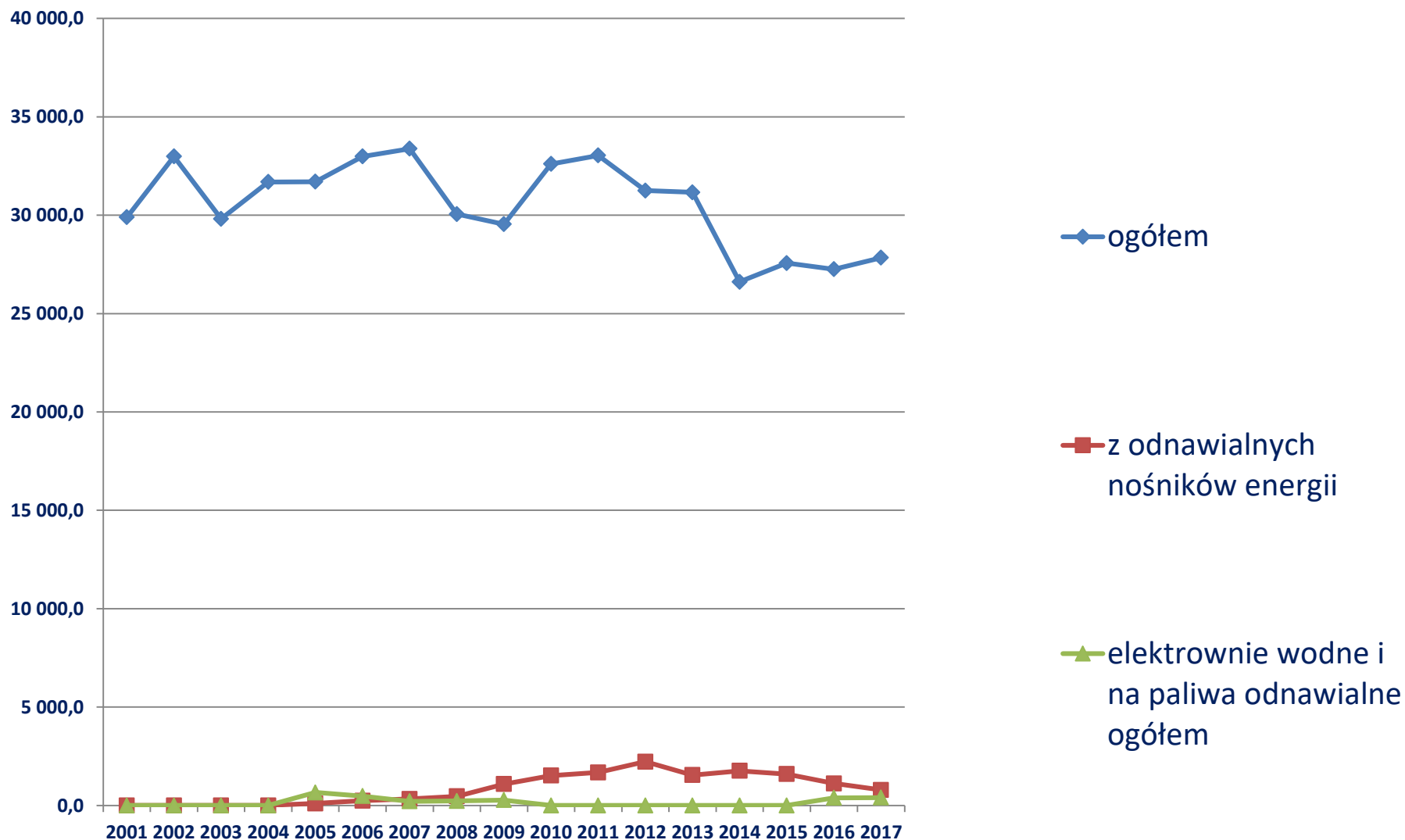
Wielkość mocy wytwórczych

- ➡ Wg stanu na listopad 2018 na terenie województwa śląskiego Jednostki centralnie dysponowane osiągają moc **5 580 MW**, z ogólnej puli **26 632 MW** dostępnej mocy w KSE, co stanowi **20,7%** mocy JWCD w Krajowym Systemie Energetycznym.
- ➡ W 2019 r. planowane jest wyłączenie 4 bloków o mocy łącznej **490 MW** oraz oddanie do użytku nowego bloku **Jaworzno 3** (01.2020) o mocy **910 MW**.
- ➡ Łączna moc elektryczna jednostek kogeneracyjnych na terenie województwa śląskiego wynosi: **1 256,766 MW**.
- ➡ Łączna moc elektryczna jednostek posiadających koncesję to ponad **110 MW_e**.
- ➡ Łączna moc elektryczna jednostek nie posiadających koncesji wynosi **49,23 MW_e**.

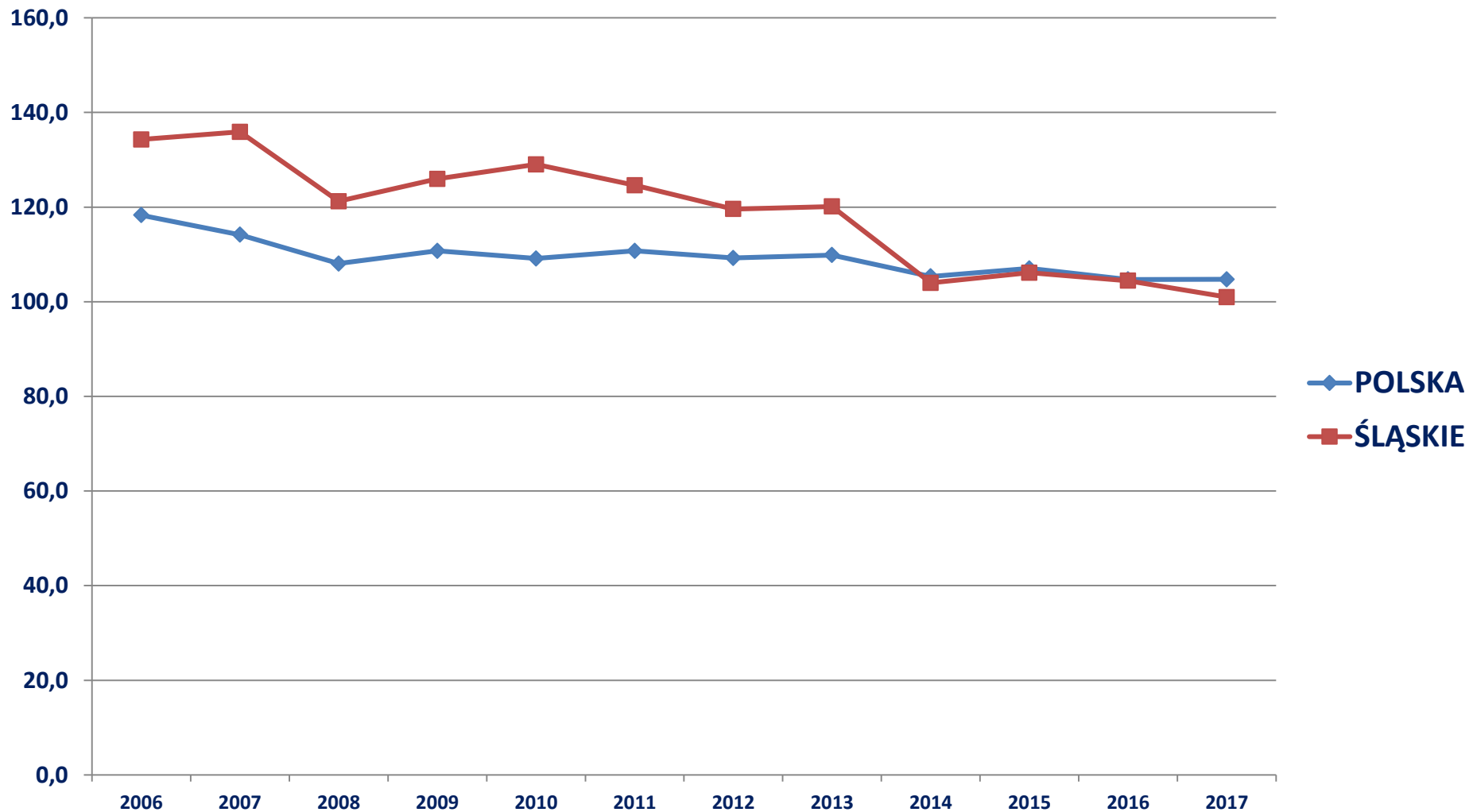
Produkcja ee z poszczególnych źródeł



Produkcja ee w GWh



Stosunek produkcji ee do jej zużycia



Stosunek produkcji ee do jej zużycia

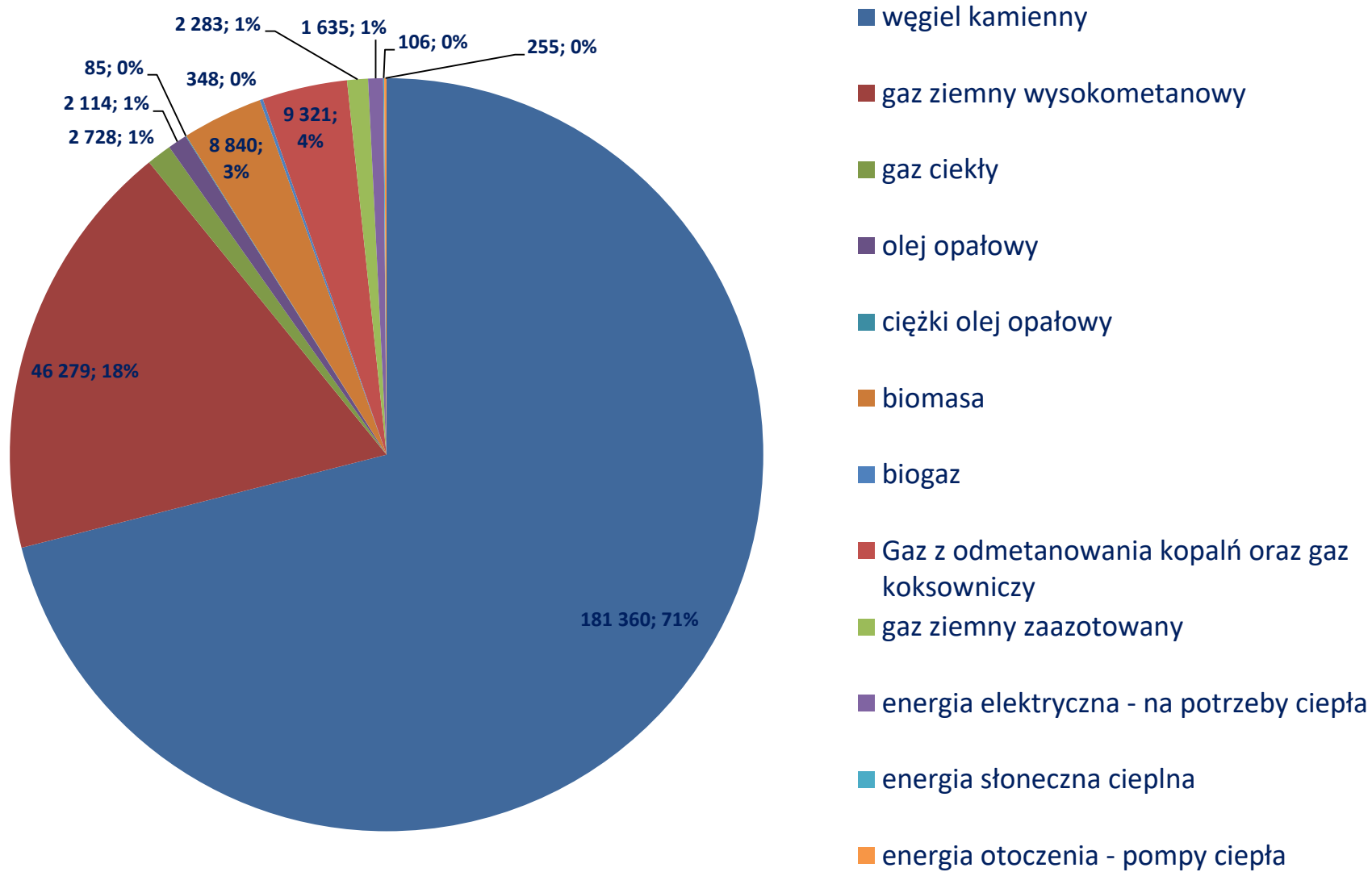
1. Zużycie energii elektrycznej na terenie województwa śląskiego wyniosło **27 641 GWh**,
2. Produkcja energii wyniosła **27 834 GWh**, zatem produkcja i zużycie równoważą się.
3. Bilans energii elektrycznej dla województwa ulega zmianie na niekorzyść, jeszcze w 2011 produkowano o **34,3%** więcej energii elektrycznej na terenie województwa niż zużywano. Obecnie jest to wartość niższa niż średnia dla Polski.

Produkcja
27 834 GWh

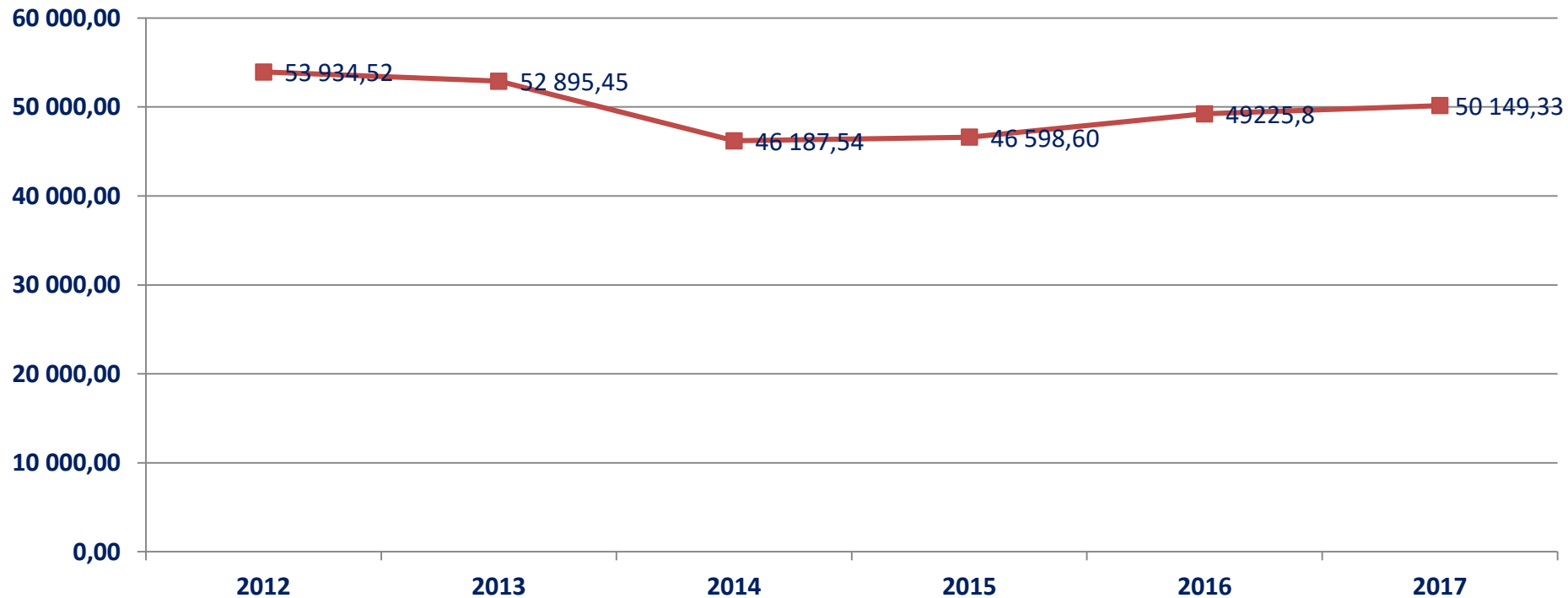
Saldo 0,69%
+ 193 GWh

Zużycie
27 641 GWh

Struktura pozyskania energii cieplnej (TJ)



Produkcja ciepła w WŚ (TJ)



Produkcja ciepła wg źródła w 2016

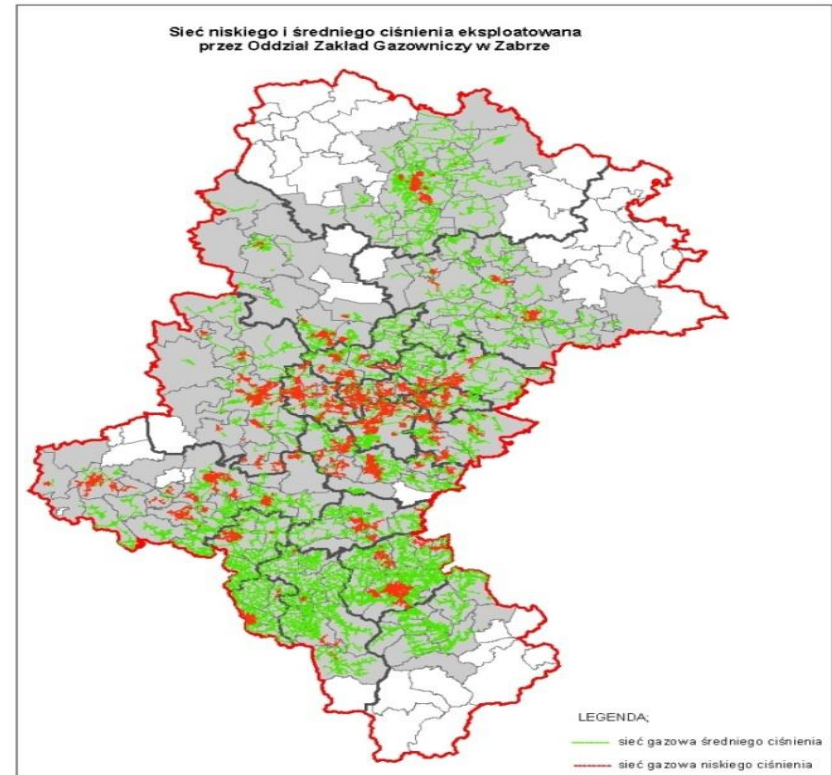
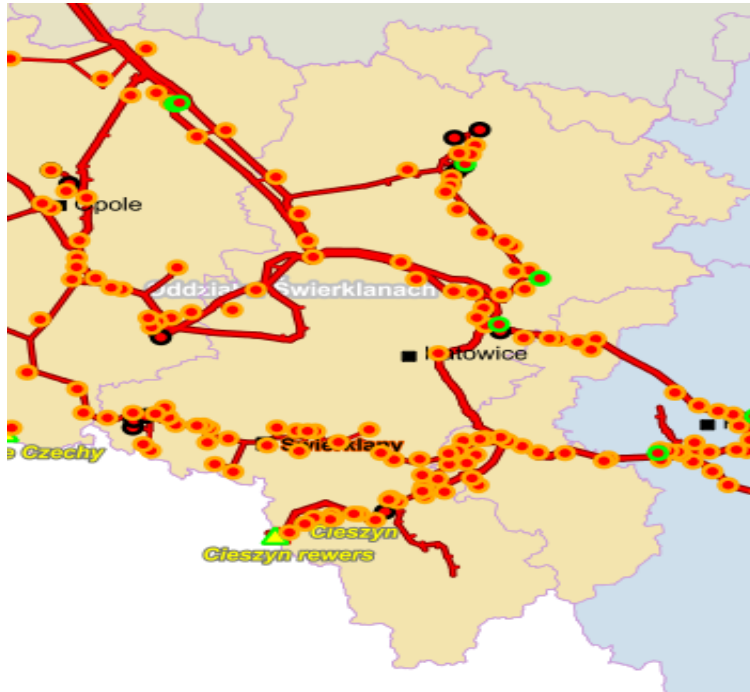
1. Łączna produkcja ciepła na terenie województwa śląskiego wynosi **255 351 TJ**.
2. Ciepło w przeważającej części produkowane jest przez sektor przemysłu w instalacjach własnych (**56,47% - 144 184 TJ**),
3. Wpływ na taki stan rzeczy ma znaczny udział przedsiębiorstw energochłonnych takich jak huty, koksownie czy kopalnie węgla kamiennego.
4. Produkcja ciepła sieciowego na terenie województwa stanowiła **19,63%** ciepła wytworzonego ogółem (CWO) i wyniosła **50 148 TJ**,
5. Produkcja ciepła wytworzonego przez gospodarstwa domowe stanowiła **18,44%** CWO i wyniosła **47 081 TJ**.

Bilans energii cieplnej (TJ)

Wyszczególnienie	Zużycie paliw i nośników energii do produkcji ciepła	Produkcja ciepła	Zapotrzebowanie na ciepło
Ciepło sieciowe	63 767	50 148	-
Przemysł i budownictwo	171 756	144 184	157 704
Transport	446	416	599
Rolnictwo	1 222	1 115	1 203
Gospodarstwa domowe	65 510	47 081	87 586
Pozostali odbiorcy	13 487	12 407	19 394
RAZEM	316 188	255 351	266 486

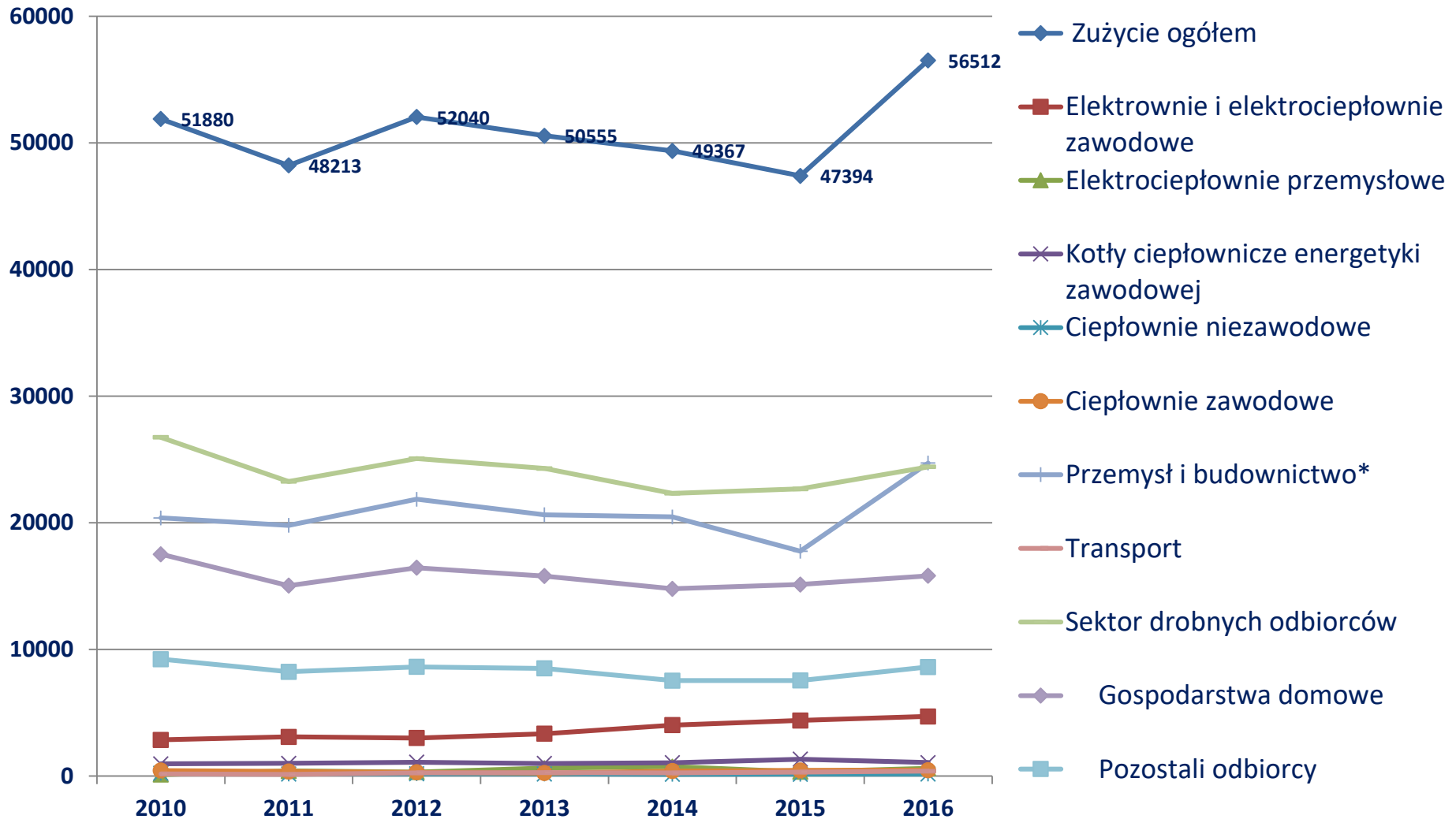
Produkcja ciepła na terenie województwa śląskiego w 2016 r. wyniosła **255 PJ**, zapotrzebowanie na ciepło **266 PJ**. Wykorzystanie źródeł i nośników **ec** oszacowano na **316 PJ** w 2017 r. Obliczeniowe zapotrzebowanie na energię cieplną w województwie w 2017 r. było wyższe niż produkcja **ec** na skutek wyższych średniomiesięcznych temperatur w okresie grzewczym, a tym samym mniejszej liczby stopniodni grzania. Częściowo jest to wynik niedogrzenia części odbiorców **ec** – tj. dostarczenia mniejszej ilości **ec** niż komfort cieplny.

Stan gazyfikacji



W województwie śląskim zgazyfikowanych jest **123 na 167 gmin**. Najmniej gmin zgazyfikowanych jest w subregionie północnym oraz południowym. Długość ogółem gazociągów niskiego ciśnienia wynosi blisko **5 tys. km**, a średniego prawie **11 tys. km**. Przyłącza gazowe niskiego oraz średniego ciśnienia stanowią kolejne ponad **6 tys. km** gazociągów.

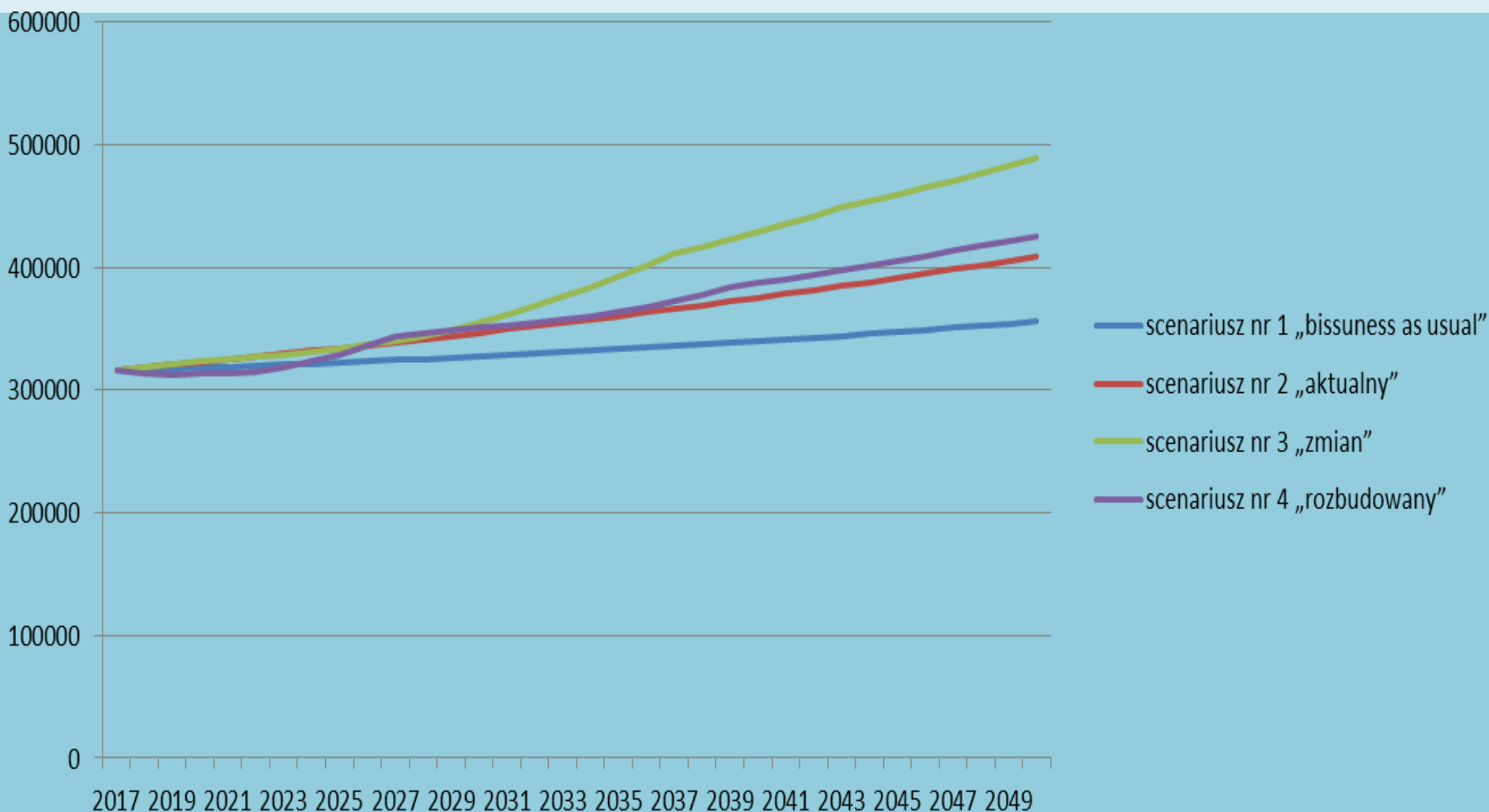
Zużycie gazu w WŚ w (TJ)



Cztery scenariusze prognostyczne:

- I. **Scenariusz bussiness as usual** – zestawienie danych archiwalnych i wyznaczenie linii trendu dla podstawowych uwarunkowań wykorzystania energii.
- II. **Scenariusz aktualny** – zestawienie dokumentów planistycznych przyjętych i obowiązujących na szczeblu krajowym - naniesienie zakładanych celów dokumentów na wyznaczony trend,
- III. **Scenariusz zmian** – zestawienie trendów rynkowych, społecznych oraz zmian globalnych, w tym przyjętych strategii i polityk na szczeblu międzynarodowym oraz naniesienie zmian wynikających z realizacji i przedłużenia określonych polityk i strategii,
- IV. **Scenariusz rozbudowany** – zakładający maksymalne i szybkie przejście na gospodarkę zrównoważoną – maksymalne wykorzystanie potencjału odnawialnych źródeł energii, szybki rozwój elektromobilności.

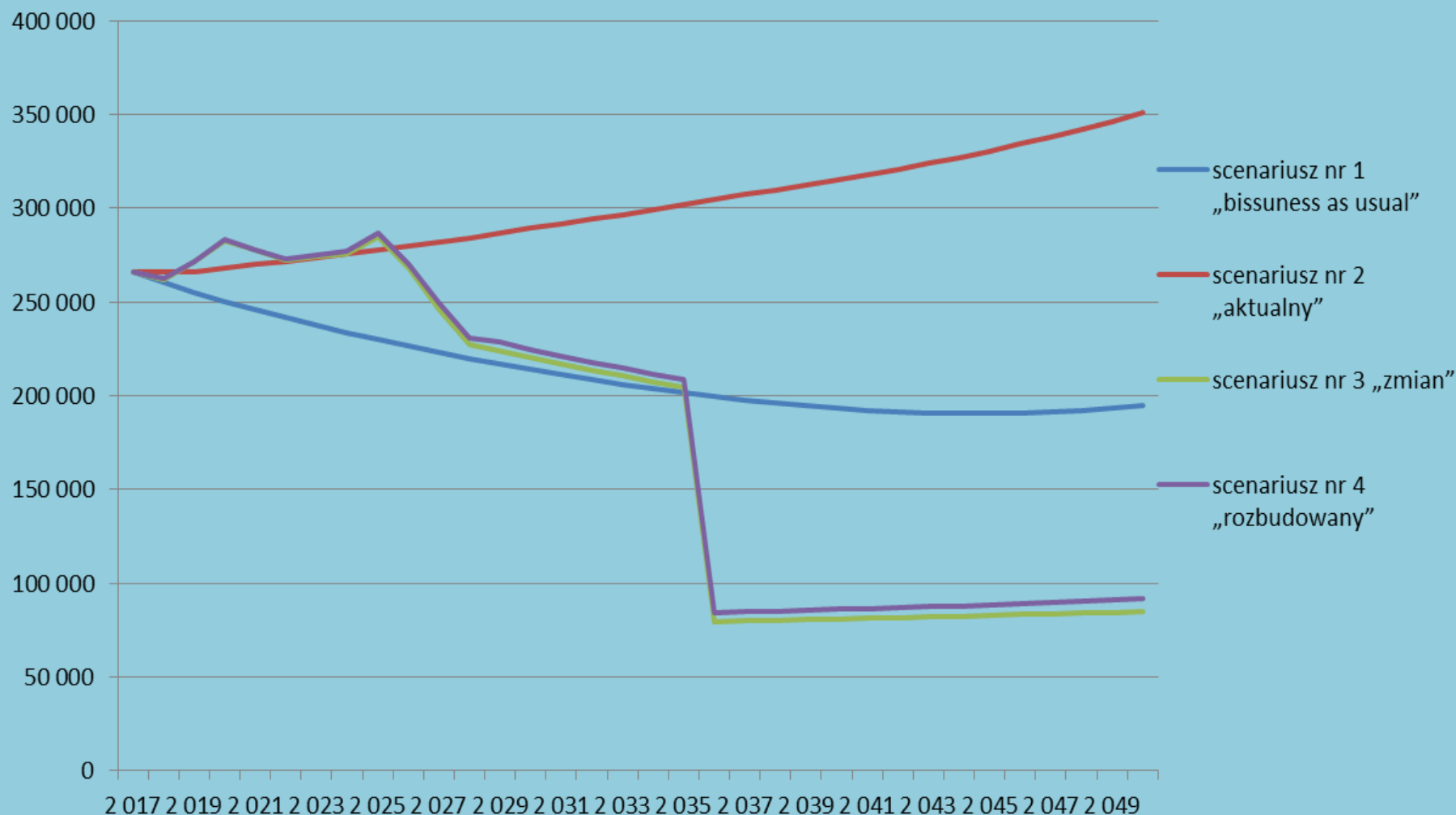
Proгноza zapotrzebowanie na źródła energii cieplnej [TJ]



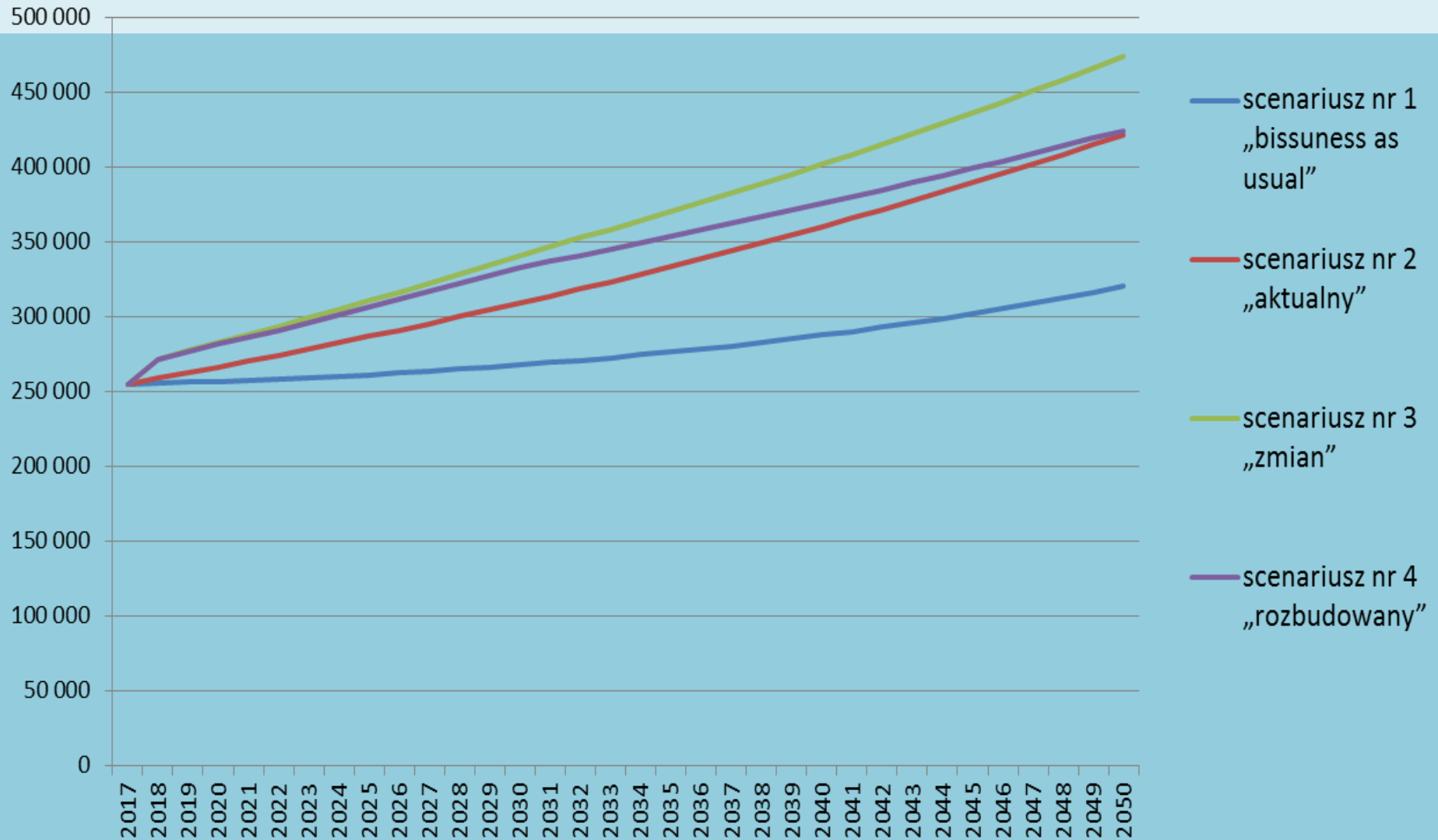
Scenariusze prognostyczne ec – założenia

- ➡ Scenariusze zapotrzebowania na źródła energii wskazują na wzrost zapotrzebowania.
- ➡ Pokrycie zapotrzebowania przez poszczególne źródła jest jednak w każdym scenariuszu inne.
- ➡ Podstawą zaopatrzenia pozostania węgiel kamienny, jednak jego udział będzie ulegał zmniejszeniu na rzecz gazu ziemnego oraz odnawialnych źródeł energii jak również wykorzystania energii elektrycznej na potrzeby ciepła.
- ➡ Według scenariusza 3 i 4 węgiel kamienny zostanie w perspektywie po 2030 r. wyeliminowany z zużycia przez gospodarstwa domowe oraz drobnych odbiorców (*usługi*) zastąpiony zostanie ciepłem sieciowym (*które w dalszym ciągu będzie wykorzystywało węgiel kamienny, lecz głównie w kogeneracji i jako źródła szczytowe*), gazem ziemnym, a także biomasą oraz energią elektryczną w połączeniu z pompami ciepła.

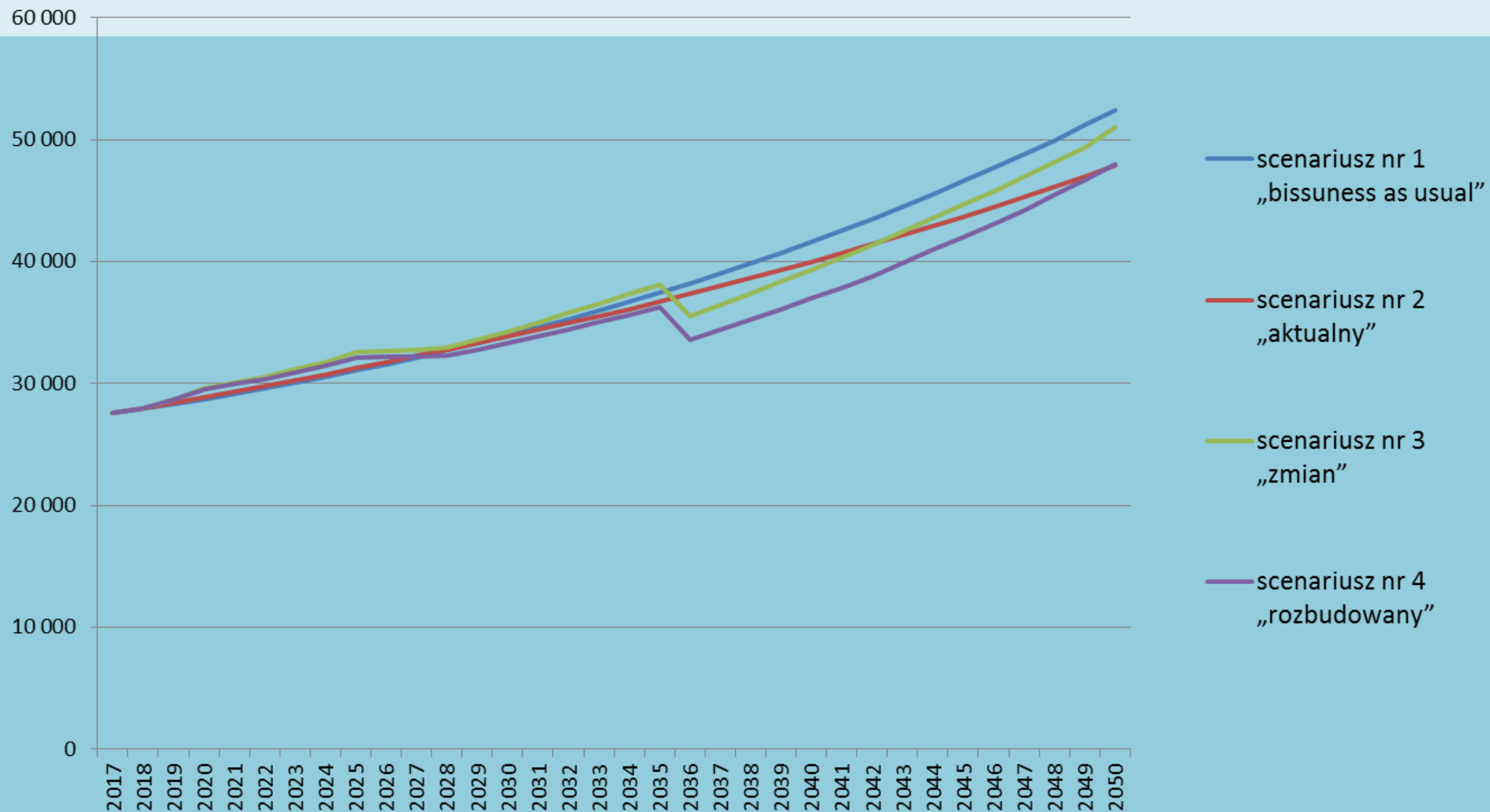
Prognoza zapotrzebowania na źródła energii elektrycznej [TJ]



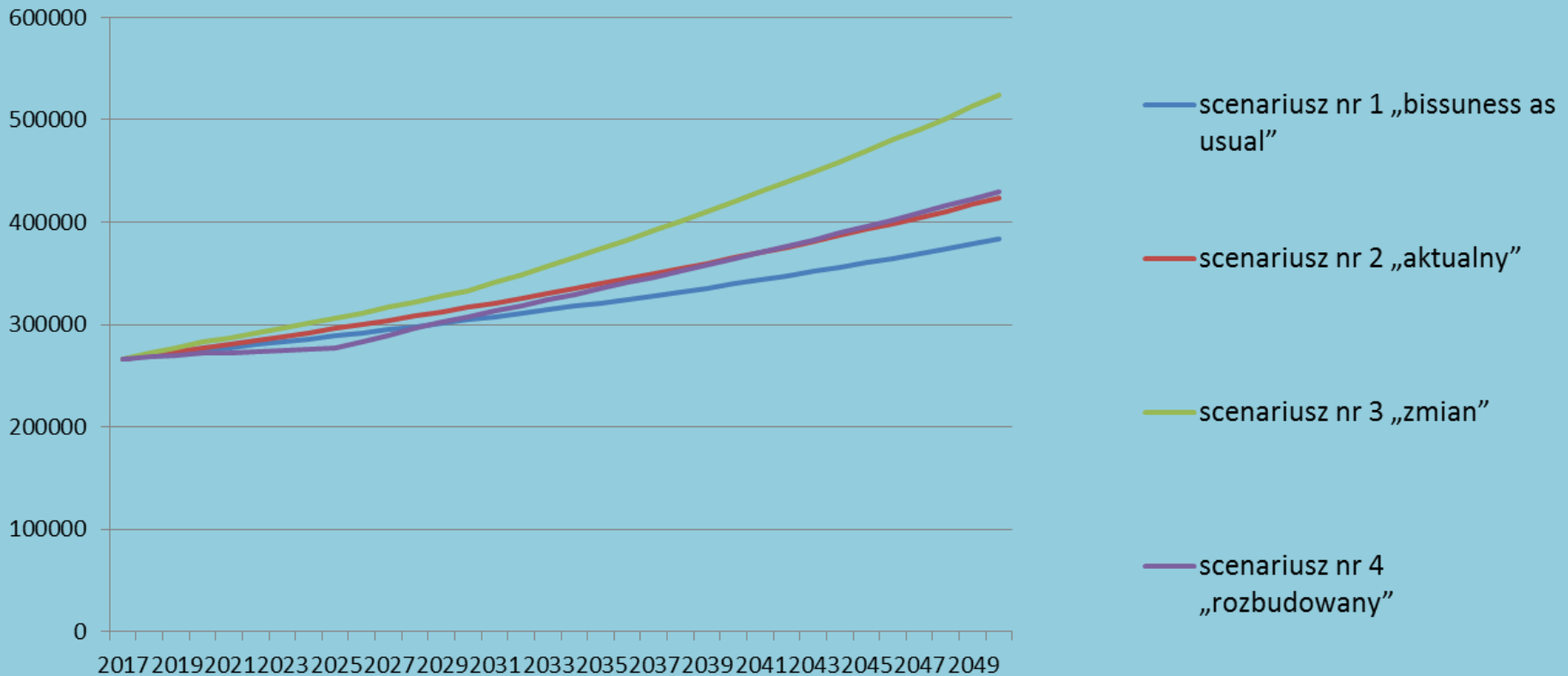
Proгноза produkcji energii cieplnej [TJ]



Prognozy zapotrzebowania na energię elektryczną [GWh]

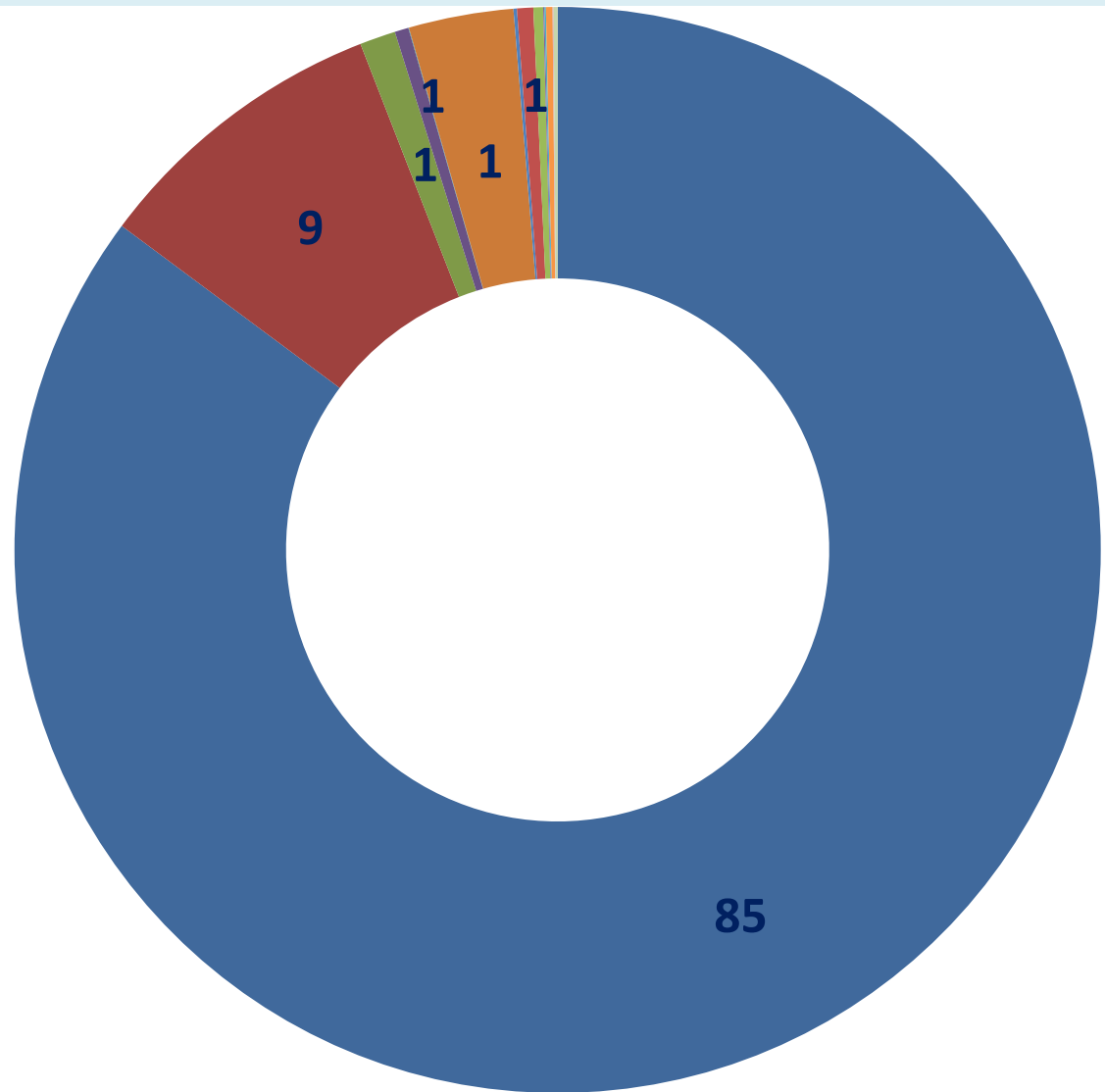


Prognoza zapotrzebowanie na ciepło [TJ]

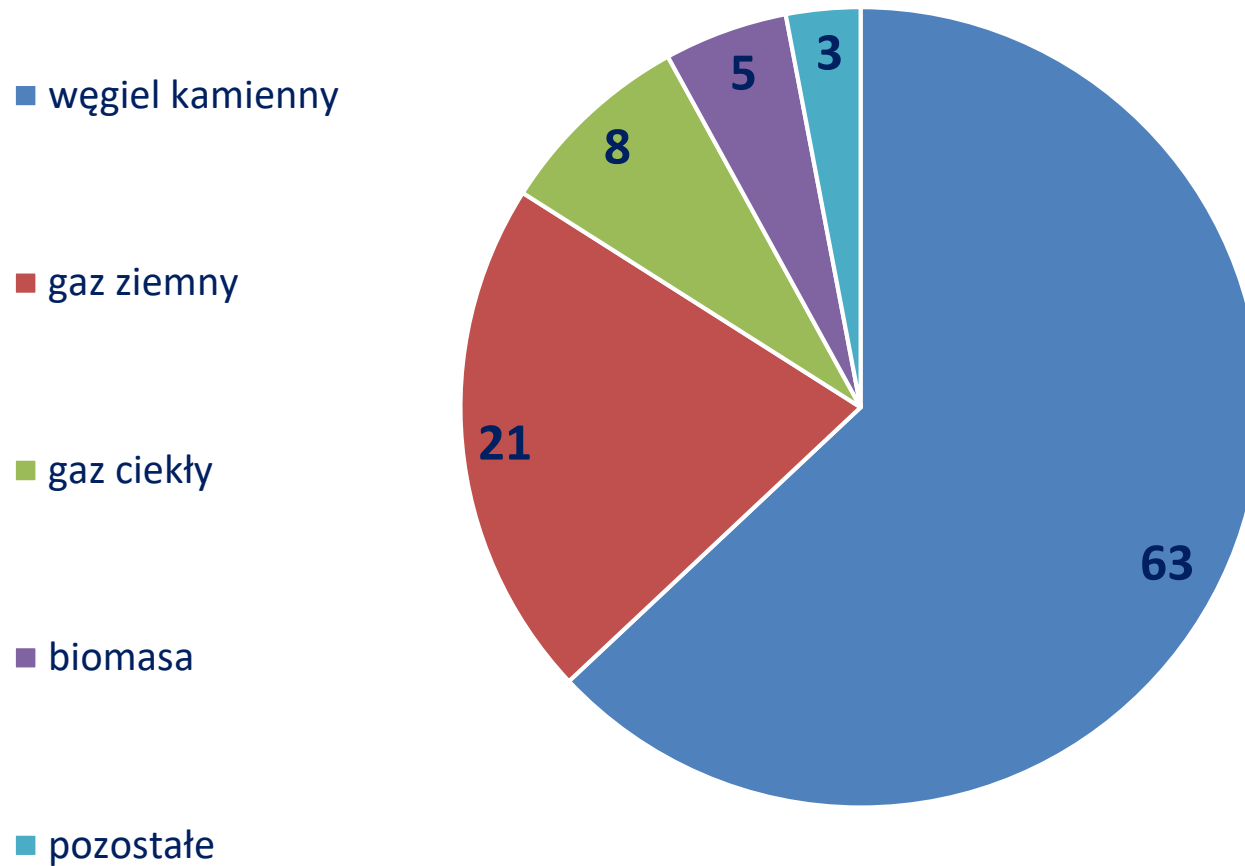


Miks energetyczny WŚ 2017 – struktura w %

- węgiel kamienny
- gaz ziemny wysokometanowy
- gaz ciekły
- olej opałowy
- ciężki olej opałowy
- biomasa
- biogaz
- Gaz z odmetanowania kopaliń
- gaz ziemny zaazotowany
- energia słoneczna
- energia otoczenia - pompy ciepła
- gaz koksowniczy
- odpady komunalne
- wiatr
- woda



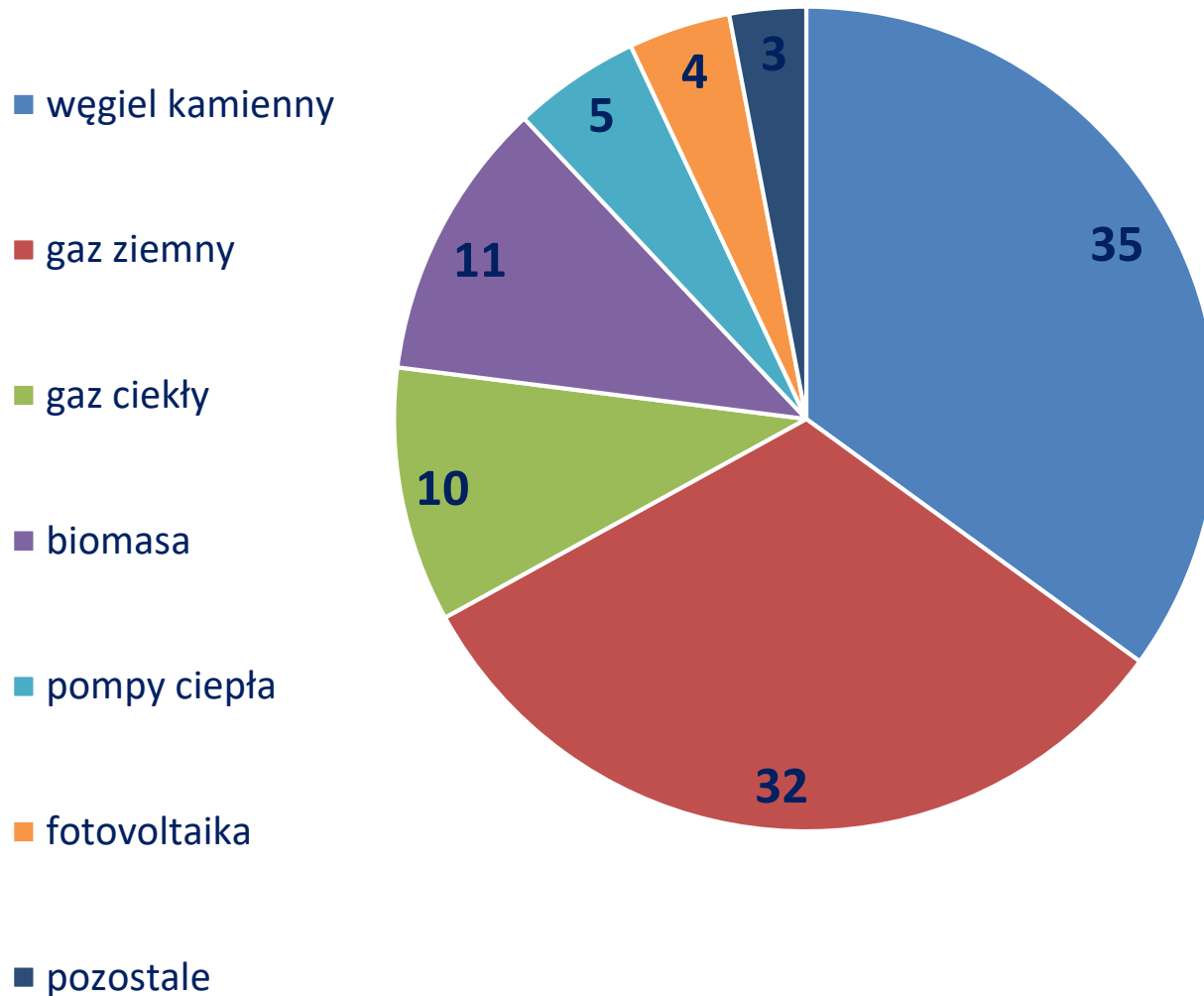
Miks energetyczny WŚ 2030 – struktura w %



Miks energetyczny 2017 – 2030 – zmiana

Nośnik energii	Udział w %		Zmiana w %
	2017	2030	
Węgiel kamienny	85	63	- 22
Gaz ziemny	9	21	+ 12
Gaz ciekły	1	8	+ 7
Biomasa	3	5	+ 2
Energia otoczenia – pompy	0	0	0
Energia otoczenia – słońce	0	0	0
Pozostałe	2	3	+ 1
Inne niż węgiel kamienny razem	15	37	-22

Miks energetyczny WŚ 2050 – struktura w %



Miks energetyczny 2030 – 2050

Nośnik energii	Udział w % na koniec:			Zmiana w %	
	2017	2030	2050	2030 – 2050	2017 – 2050
Węgiel kamienny	85	63	35	- 28	- 50
Gaz ziemny	9	21	32	+ 11	+ 23
Gaz ciekły	1	8	10	+ 2	+ 9
Biomasa	3	5	11	+ 6	+ 8
Energia otoczenia – pompy	0	0	5	+ 5	+ 5
Energia otoczenia – słońce	0	0	4	+ 4	+ 4
Pozostałe	2	3	3	0	+ 1
Inne niż węgiel kamienny	15	37	65	+ 28	+ 50

Scenariusz badania – I ocena sytuacji

- ➡ Stan techniczny, perspektywy wykorzystania elektrowni zawodowych,
- ➡ Jakie przemysłowe źródła energii cieplnej i należy uznać za najważniejsze i jakie są perspektywy ich użytkowania lub zamierzenia odstawienia,
- ➡ Czy województwo śląskie jest dostatecznie uciepłowione?
- ➡ Na których obszarach województwa występują niedobory przepustowości sieci gazowej, które tereny są najgorzej zgazyfikowane?
- ➡ Jakie jest zapotrzebowanie na dostęp do sieci ciepłowniczych oraz gazowych?
- ➡ Jakie zainteresowanie mieszkańców poszczególnymi źródłami ciepła?
- ➡ Energochłonność gospodarki – sektory: przemysłowy, usługowy, komunalny,
- ➡ Jakie bariery stoją na drodze rozwoju elektromobilności?

Scenariusz badania – II Prognoza

- ➡ Czy istnieje potencjał i możliwości budowy bloków węglowych poza Jaworzmem III ?
- ➡ Które źródła OZE na terenie województwa są najbardziej perspektywiczne?
- ➡ Elektrownie i ciepłownie przemysłowe – trendy rozwojowe,
- ➡ Czy zapotrzebowanie na ciepło sieciowe będzie rosnąć? Kiedy należy oczekiwać szczytu zapotrzebowania na ciepło sieciowe?
- ➡ Czy gaz jest źródłem docelowym czy pośrednim w zaopatrzeniu w energię?
- ➡ Czym zastępować węgiel kamienny w sektorze komunalnym?
- ➡ Czy energetyka rozproszona ma przyszłość np. poprzez inicjatywy klastrów energii?
- ➡ EE – prognozowane zapotrzebowanie oraz formy wykorzystania
- ➡ Kiedy należy oczekiwać przełamania barier do rozwoju elektromobilności?

Tezy badania – Energetyka

- ➡ Obecnie powstające i ostatnio wybudowane bloki energetyczne (*Jaworzno III i Łagisza*) są ostatnimi blokami energetycznymi opalаны węglem kamiennym na terenie województwa - nowe nie powstaną (*planowana jest jednak modernizacja bloków typu 200 MW, potrzebna jest diagnostyka tych bloków oraz zapewnienie finansowania dla modernizacji*).
- ➡ W energetyce zawodowej warto rozważyć kwestię elektrowni jądrowej na Śląsku oraz zakładu termicznego przetwarzania odpadów komunalnych.
- ➡ Instalacje do wytwarzania wodoru i jego praktycznego wykorzystania np. w transporcie publicznym – prace badawcze i pilotażowe prowadzi Jastrzębska Spółka Węglowa.
- ➡ Zamiana paliwa – bloki węglowe na bloki wielopaliwowe (*spalanie odpadów w tym paliwa alternatywne RDF oraz biomasa*).
- ➡ Produkcja wodoru i wykorzystanie go w pojazdach.

Tezy badania – Ciepłownie

- ➡ Bielsko-Biała – ciepłownia **ES1** została zmodernizowana (*akumulator ciepła*) **ES2** wymaga modernizacji.
- ➡ „Problem” ciągle rozbudowywana jest sieć ciepłownicza, nowe przyłącza, ale nie wzrasta zapotrzebowanie na moc, bo ludzie indywidualni termomodernizują budynki,
- ➡ Uchwała antysmogowa – mieszkańcy przyłączają się do sieci.
- ➡ Mała spalarnia odpadów dla Rudy Śląskiej utknęła na etapie decyzji środowiskowej,
- ➡ Gaz kopalniany – pozyskiwanie metanu z kopalń.
- ➡ Wody kopalniane (25°C) – wykorzystanie do pomp ciepła.
- ➡ Wykorzystanie zasobów po górniczych.
- ➡ Wykorzystanie metanu – obecnie na etapie badań
- ➡ Tereny pokopalniane jako miejsce na panele słoneczne i elektrownie wiatrowe

Tezy badania – Gaz

- Nie ma problemu z zaopatrzeniem w gaz – w planach jest gazyfikacja kolejnych gmin, *(tylko 4 gminy pozostaną bez gazu – ze względu na duże rozproszenie odbiorców)*.
- Gaz wykorzystywany jako zaopatrzenie szczytowe.
- Liczna kogeneracja gazowa, najlepsi odbiorcy – branża stalowa.
- Koksownie jako źródło odpadowego – elektrownie gazowe – mają powstać takie 2 elektrownie – etap koncepcji.

Tezy badania – Budownictwo komunalne

- ➡ „Czyste powietrze” jako program wymiany źródeł i termomodernizacji.
- ➡ Spółdzielnie Mieszkaniowe zostały poddane termomodernizacji, Wspólnoty Mieszkaniowe w części, problem występuje z miejskimi budynkami komunalnymi – brak środków.

Plany do roku 2030

- ➡ Modernizacja bloków 200 MW, zamiana bloków węglowych na bloki wielopaliwowe (*zwłaszcza, że takie są, ale nie działają jako wielopaliwowo – przestało się opłacać współspalanie*) wykorzystanie odpadów – paliwa alternatywne oraz biomasy,
- ➡ Chłód sieciowy – obecnie za drogi ale szansa rozwoju w przyszłości,
- ➡ Powstają 2 biogazownie,
- ➡ LNG i odparowanie gazu jako źródło chłodu,
- ➡ Biomasa zamieniana na metan,
- ➡ Rozwój net-metering,
- ➡ Wiatr i słońce na ok 30 % w miksie – więcej się nie da,
- ➡ Gaz z oczyszczalni ścieków,
- ➡ Energia elektryczna na cele grzewcze,
- ➡ Rozwój klastrów energii – energetyka prosumencka.

Plany do roku 2030

- Sieci ciepłownicze – zrównanie zaopatrzenia na CO i CWU – po **50%**,
- Zakończenie procesu termomodernizacji,
- Ustawa o elektromobilności – metropolia planuje zainstalowanie około **800 ładowarek do aut**,
- Wielopaliwowość w energetyce zawodowej,
- Bloki węglowe – modernizacje „*pudrowanie trupa*”,
- Rozproszona kogeneracja oparta na wykorzystaniu sieci gazowniczych,
- **70%** gazu pozyskiwanego z kopalń (*tradycyjnego*) i **30%** ze źródeł alternatywnych – biogazownie rolnicze, ściekowe oraz na składowiskach odpadów – wzrost wykorzystania gazu,
- Inne alternatywne wykorzystanie węgla – m.in. gazyfikowanie,
- Przyłączanie do sieci ciepłowniczych obszarów śródmieść miast (*stare kamienice*) w ramach programów rewitalizacji miast,

Plany do roku 2030

- ➡ Energetyka prosumencka – jako czynnik rozwoju indywidualnych źródeł energii szczególnie odnawialnych źródeł energii,
- ➡ Magazyny energii jako jeszcze nieokreślona i niedoszacowana dziedzina w rozwoju energetyki, od możliwości magazynowania energii w perspektywie czasu będzie zależała możliwość rozwoju energetyki prosumenckiej. W zależności w jaki sposób zostanie rozwiązana kwestia magazynowania energii zależać będzie, czy i jak zostanie przeprowadzona rewolucja w zakresie energii centralnej w kierunku energetyki rozproszonej,
- ➡ Wygaszanie kopalń jako czynnik społeczny – transformacja górnictwa. Zmniejszanie wykorzystania węgla kamiennego, zmniejszanie wydobywania będzie z sobą wiązało zmianę w zakresie bilansu energetycznego województwa oraz kraju ale też będzie wiązało się z czynnikami społecznymi, szczególnie z koniecznością zmiany sposobu zatrudnienia w sektorze wydobywania oraz wytwarzania,
- ➡ W 2030 roku nie będzie węgla w gospodarstwach indywidualnych.

Wytyczne do strategii rozwoju transportu z uwzględnieniem elektromobilności

- ➡ *Możliwości zakupu samochodów – Podaż samochodów z importu może nie zabezpieczyć potrzeb naszego rynku. Obecne ceny stanowią skuteczną zaporę przed wyborem tego rozwiązania, szczególnie, jeżeli zestawia się je z poziomem dochodów społeczeństwa. Brak harmonogramu działań oraz mało przekonująca wizja stworzenia i produkcji polskiego auta elektrycznego stawiają pod znakiem zapytania realizację tego – kluczowego elementu programu elektromobilności.*
- ➡ *Możliwości stworzenia infrastruktury zasilającej w energię –Infrastruktura w tym przypadku oznacza system punktów ładowania oraz stacji serwisowych. Jeżeli chodzi o serwisowanie to będzie ono konsekwencją zakupów. Stacje ładowania mogą być realizowane przez podmioty gospodarcze i jst, przy czym widzielibyśmy jst (gminy) raczej w roli podmiotu publicznego uprawnionego do zdefiniowania swego ładu przestrzennego w zakresie elektromobilności.*

Wytyczne do strategii rozwoju transportu z uwzględnieniem elektromobilności

- ➡ *Możliwości zapewnienia niezbędnej ilości energii oraz urządzeń technicznych umożliwiających jej wykorzystanie do zasilania samochodów – Według obowiązujących przepisów (głównie prawo energetyczne) zabezpieczenie odpowiednich urządzeń dostarczających energię sieciową do stacji ładowania leży po stronie dystrybutorów sieciowych. Obawiamy się, czy stan techniczny sieci umożliwia zainstalowania ładowarek szybkich, potrzebujących dużych ilości energii w krótkim czasie. Być może kolejne opracowania rządowe odnośnie elektromobilności pozwolą zdefiniować sposób rozwiązania tego problemu.*
- ➡ *Możliwości stworzenia sieci parkingów uprzywilejowanych dla pojazdów elektrycznych – Pojawienie się przewidywanej ilości samochodów elektrycznych spowoduje konieczność określenia zasad parkowania pojazdów oraz dostępności parkingów – miejsc parkingowych w centrach miast. Należy wprowadzić system dopuszczający w centrach jedynie ruch pojazdów o napędzie elektrycznym oraz informatyczny system informowania i wolnych miejscach parkingowych.*

Wytyczne do strategii rozwoju transportu z uwzględnieniem elektromobilności

- Zasady funkcjonowania transportu publicznego – *W tej perspektywie – 2025 rok określony procent – zakładamy, że połowa pojazdów funkcjonujących w obrębie komunikacji publicznej będzie posiadała napęd elektryczny lub hybrydowy. W 2050 roku 100% pojazdów będzie posiadało taki napęd. Zwiększy to społeczną akceptację dla tej formy przemieszczania się w obrębie metropolii oraz poszczególnych subregionów.*
- Drogi i rozwiązania dla mieszkańców – *Biorąc pod uwagę trendy, jakie obecnie występują należy zakładać znaczny przyrost osób korzystających z alternatywnych – nieemisyjnych form transportu. Mamy tutaj na uwadze: rowery, hulajnogi, również o napędzie elektrycznym. Taka sytuacja wymusi konieczność przebudowania układu drogowego, w którym powinny być preferowane ułatwienia dla osób korzystających z takich form przemieszczania się. Równocześnie w układzie drogowym należy tworzyć preferencje dla pojazdów o napędzie elektrycznych i innym pro-ekologicznym.*

Ekspertyza prawna – zaopatrzenie

1. Kompetencje (*zadania i możliwości interwencji*) Samorządu Województwa Śląskiego w zakresie zaopatrzenia województwa w energię elektryczną, ciepło i paliwo gazowe, zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego regionu – województwa (*budowa, rozwój i modernizacja jednostek wytwórczych, budowa, rozbudowa i modernizacja sieci przesyłowych*)
- Samorząd Województwa oddziałuje bezpośrednio na zakres oraz sposób planowania, nadto w zakresie realizacji ww. inwestycji poprzez kreowanie planu zagospodarowania przestrzennego województwa,
 - „**Plan 2020+**” zawiera on zapisy dotyczące m.in. uwarunkowań w zakresie konieczności integrowania sieci przesyłowej i dystrybucyjnej dla potrzeb odbioru energii ze źródeł odnawialnych.

Ekspertyza prawna – zapotrzebowanie

2. Określenie kompetencji z zakresie zmniejszania zapotrzebowania na zużycie energii końcowej przez odbiorców (*podmioty przemysłowe oraz odbiorcy indywidualni – budownictwo*)
- ➡ Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. z 2016r. poz. 831) w art. 6 nakłada na jednostki sektora publicznego (*jakim są m.in. urzędy jednostek samorządu terytorialnego stopnia wojewódzkiego*) realizowania swoich zadań, stosując środki poprawy efektywności energetycznej.
 - ➡ W myśl art. 7 ww. ustawy umowa o poprawę efektywności energetycznej musi określać w szczególności: (a) możliwe do uzyskania oszczędności energii w wyniku realizacji przedsięwzięcia lub przedsięwzięć tego samego rodzaju służących poprawie efektywności energetycznej z zastosowaniem środka poprawy efektywności energetycznej oraz (b) sposób ustalania wynagrodzenia.

Ekspertyza prawna – niska emisja

3. Określenie kompetencji w zakresie walki z niską emisją (*wymiana sposobu zaopatrywania mieszkańców w ciepło – wymiana źródeł ciepła, ograniczanie zużycia węgla kamiennego, termomodernizacja budynków*)
- ➡ Kompetencje organów samorządu województwa w zakresie walki z niską emisją wypływają przede wszystkim z przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo ochrony środowiska (*Dz.U. z 2018r. poz. 799*). Jednym z podstawowych narzędzi oddziaływania organów omawianego samorządu jest tworzenie tzw. wojewódzkich programów ochrony powietrza w oparciu o przepisy art. 91 ww. ustawy,
 - ➡ W myśl art. 96 Prawa ochrony środowiska sejmik województwa może, w drodze uchwały, w celu zapobieżenia negatywnemu oddziaływaniu na zdrowie ludzi lub na środowisko, wprowadzić tzw. uchwałę antysmogową przewidującą ograniczenia lub zakazy w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. Uchwała sejmiku nr V/36/1/2017

Ekspertyza prawna – wykorzystanie OZE

4. Określenie kompetencji w zakresie rozwoju, zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii.
- ➡ „Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020+” określa w ramach celu operacyjnego „Zrównoważone wykorzystanie zasobów środowiska” m.in. kierunek działań zmierzający do „wsparcia rozwoju energetyki opartej na odnawialnych źródłach energii przy minimalizacji kosztów środowiskowych i krajobrazowych”.
 - ➡ Podstawowe znaczenie w zakresie finansowania przedsięwzięć dotyczących rozwoju, zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii ma z oczywistych względów realizacja przez Województwo Śląskie Regionalnego Programu Operacyjnego. Wśród wydzielonych 13 obszarów wsparcia („Osi priorytetowych”) znajduje się oś IV „Efektywność energetyczna, odnawialne źródła energii i gospodarka niskoemisyjna”.

Ekspertyza prawna – rekultywacja

5. Określenie kompetencji w zakresie rekultywacji terenów pokopalnianych.

- „Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020+” określa w ramach celu operacyjnego „Zrównoważone wykorzystanie zasobów środowiska” m.in. kierunek działań zmierzający do „Przeciwdziałania skutkom i ograniczenia negatywnego wpływu eksploatacji górniczej na środowisko, w tym na tkankę miejską” (pkt 2) oraz „Rekultywacja terenów zdegradowanych na cele środowiskowe” (pkt 13).
- Finansowanie tych zadań poprzez wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Przewidziany wspomnianą ustawą zakres finansowania zadań dotyczących ochrony środowiska obejmuje w szczególności (a) wspomaganie realizacji zadań modernizacyjnych i inwestycyjnych, służących ochronie środowiska; (b) współfinansowanie projektów inwestycyjnych, kosztów operacyjnych i działań realizowanych z udziałem środków pochodzących z Unii Europejskiej niepodlegających zwrotowi.

Ekspertyza prawna – elektromobilność

6. Określenie kompetencji w zakresie rozwoju elektromobilności.

- uchwalona w dniu 11 stycznia 2018r. ustawa o elektromobilności i paliwach alternatywnych (Dz.U. z 2018r. poz. 317) nie przewiduje szerokich kompetencji samorządu województwa w zakresie rozwoju elektromobilności,
- Nakłada (w art. 35 w zw. z art. 68) na samorządy, w tym samorząd województwa kilka obowiązków. W szczególności wymóg zapewnienia, aby udział pojazdów elektrycznych we flocie użytkowanych pojazdów w Urzędzie Marszałkowskim wynosił co najmniej **10%** liczby użytkowanych pojazdów (od 1 stycznia 2020r.), **20%** liczby użytkowanych pojazdów (od 1 stycznia 2023r.) oraz **30%** liczby użytkowanych pojazdów (od 1 stycznia 2025r.),
- Obowiązek przekazywania ministrowi właściwemu do spraw energii informacji o liczbie i udziale procentowym pojazdów elektrycznych lub pojazdów napędzanych gazem ziemnym w użytkowanej flocie pojazdów.

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe – uwagi praktyczne

- ➡ Wymóg wynikający z prawa energetycznego czy realna potrzeba?
- ➡ Zbieżność wielu dokumentów strategicznych na poziomie gminy – w zasadzie mamy jeden wspólny cel zaspokoić potrzeby w sposób neutralny dla Środowiska,
- ➡ PGN, PONE, SECAP, GPN, Strategia elektromobilności,
- ➡ Ważne dotarcie do wszystkich interesariuszy, im bardziej aktualne dane bazowe i plany na okres 3-letni tym bardziej przydatny dokument,
- ➡ Bieżące monitorowanie to nie tylko wymiana informacji ale właściwe relacje z operatorami sieciowymi,
- ➡ Nadrzędność planowania zagospodarowania przestrzennego,
- ➡ Brak powiatu w procesie planowania,
- ➡ Brak konsekwencji np. Strategie powiatowe rozwoju elektromobilności,
- ➡ Czy bardziej liczyć na wyborców czy bardziej rozwiązywać problemy?

Dziękuję za poświęcony czas
Romuald Meyer
meyer@pgksa.pl
793 340 801

*Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014-2020*