



Wyzwania statystyki publicznej w kontekście polityki jakości powietrza i efektywności energetycznej

III Ogólnopolska Konferencja z cyklu Statystyka publiczna w służbie samorządu terytorialnego
z tematem przewodnim Wyzwania innowacyjne
Wrocław, 26-27 marca 2018 r.

dr Maciej Zathey
dyrektor IRT

Kamila Lesiw-Głowacka
starszy specjalista

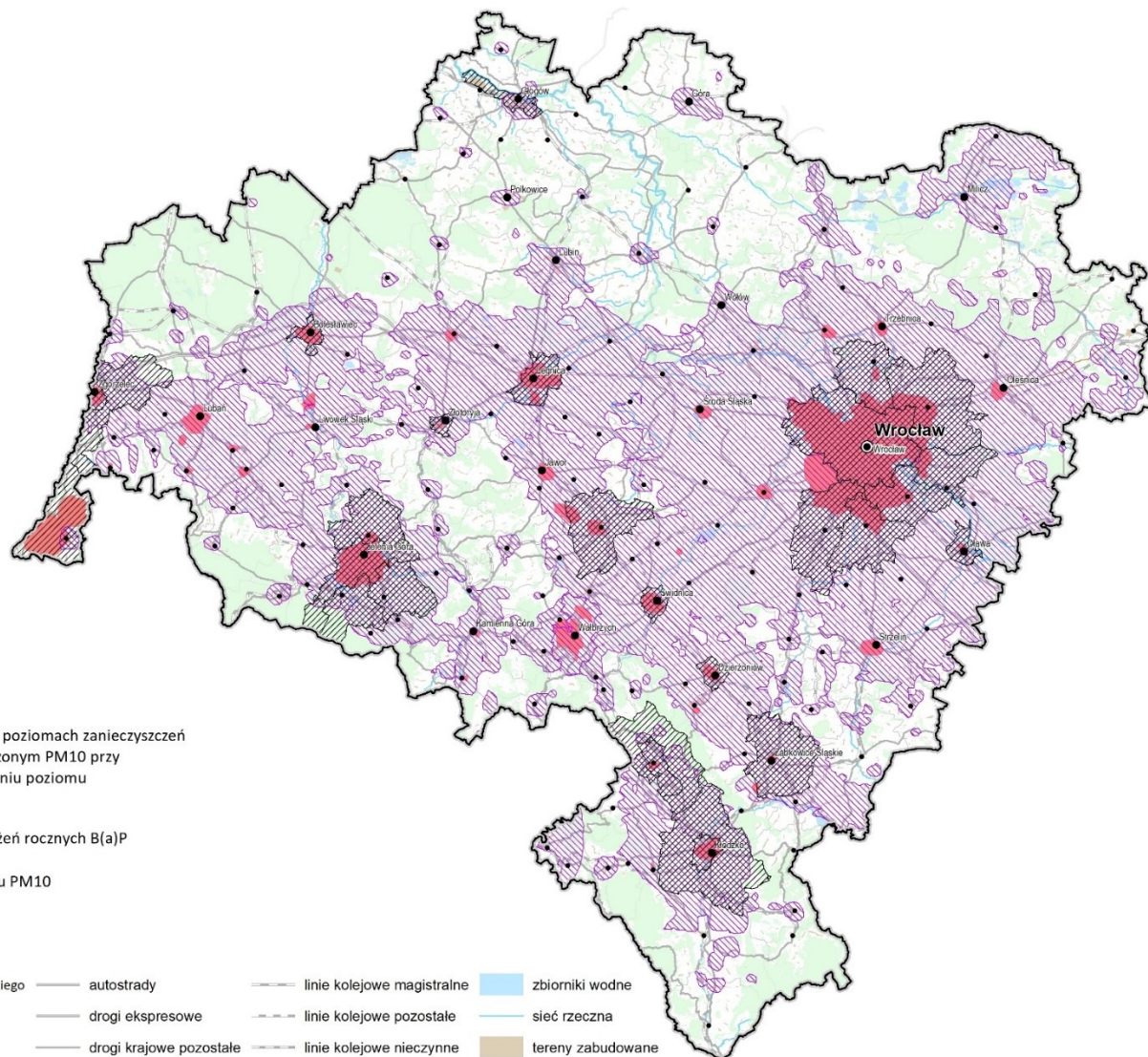


INSTYTUT ROZWOJU TERYTORIALNEGO





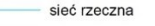
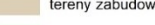
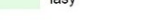
OBSZARY ZANIECZYSZCZEŃ POWIETRZA NA TERENIE WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO



Legenda:

-  Gminy o przekroczonych poziomach zanieczyszczeń powietrza pyłem zawieszonym PM10 przy jednoczesnym przekroczeniu poziomu benzo(a)piranu – BaP
-  Obszary przekroczeń stężeń rocznych B(a)P
-  Obszary przekroczeń pyłu PM10

oznaczenia uzupełniające:

- | | | | |
|--|---|--|--|
|  granica województwa dolnośląskiego |  autostrady |  linie kolejowe magistralne |  zbiorniki wodne |
|  granice gmin |  drogi ekspresowe |  linie kolejowe pozostałe |  sieć rzeczna |
|  siedziba województwa |  drogi krajowe pozostałe |  linie kolejowe nieczynne |  tereny zabudowane |
|  siedziby powiatów |  drogi wojewódzkie | |  lasy |
|  siedziby gmin | | | |

CELE ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

17 GOALS TO TRANSFORM OUR WORLD

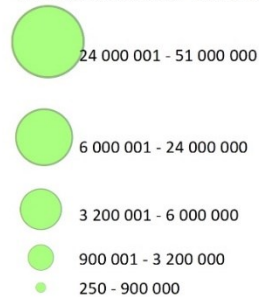


WYBRANE ELEMENTY Z ZAKRESU ENERGETYKI NA TERENIE WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO



Legenda:

Instalacje OZE wg danych ze strony
www.gramzielone.pl - moc w W



Elektrownie wiatrowe



Obszary potencjalnie najmniej konfliktowe
dla lokalizacji siłowni wiatrowych



Elektrownie wodne

Biogazownie



przy oczyszczalniach



rolnicze



przy składowiskach odpadów

Zasięg sieci ciepłowniczych



Obszary posiadające dostęp do sieci
gazowej



Gminy o przekroczonych poziomach
zanieczyszczeń powietrza pyłem
zawieszonym PM10 przy jednoczesnym
przekroczeniu poziomu benzo(a)piranu –
BaP



Obszary przekroczeń stężeń rocznych B(a)P



Obszary przekroczeń pyłu PM10



Obszary intensywnego rozwoju osadnictwa

oznaczenia uzupełniające:



siedziba województwa



siedziby powiatów



siedziby gmin



granica województwa dolnośląskiego



granice gmin

autostrady

drogi ekspresowe

drogi krajowe pozostałe

drogi wojewódzkie

linie kolejowe magistralne

linie kolejowe pozostałe

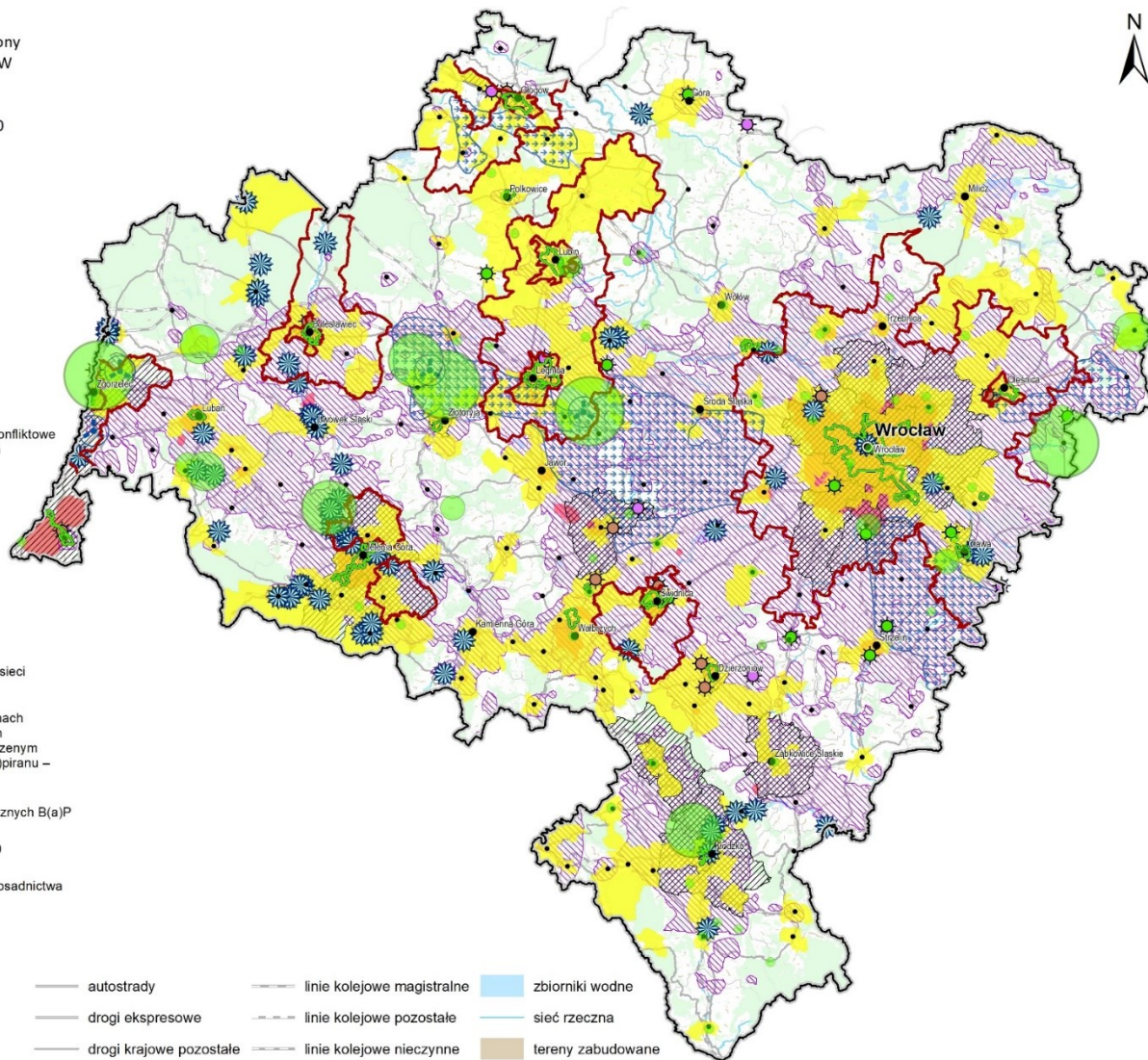
linie kolejowe nieczynne

zbiorniki wodne

sieć rzeczna

tereny zabudowane

las



30 listopada 2017 r. Sejmik Województwa Dolnośląskiego przyjął **uchwały w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa dolnośląskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw.**

1. Uchwała Nr XLI/1407/17 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 30 listopada 2017 r. w sprawie wprowadzenia na **obszarze województwa dolnośląskiego**, w wyłączeniu Gminy Wrocław i uzdrowisk, ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw.
2. Uchwała Nr XLI/1406/17 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 30 listopada 2017 r. w sprawie wprowadzenia na **obszarze uzdrowisk** w województwie dolnośląskim, ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw.
3. Uchwała Nr XLI/1405/17 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 30 listopada 2017 r. w sprawie wprowadzenia na **obszarze Gminy Wrocław**, ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw.

INSTALACJE NOWE - OD 1.07.2018 R.



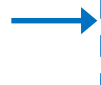
INSTALACJE ODDANE DO UŻYTKU PRZED 1.07.2018 R.



PALIWA



1.01.2018 r.
Zakładane wejście w
życie UCHWAŁY



1.07.2018

1.01.2020

1.07.2024

1.07.2028

2019

2021

2022

2023

2025

2026

2027



Efektywność energetyczna jest to stosunek uzyskanej wielkości efektu użytkowego danego obiektu, urządzenia technicznego lub instalacji, w typowych warunkach ich użytkowania lub eksploatacji, do ilości zużycia energii przez ten obiekt, urządzenia techniczne lub instalację, niezbędnej do uzyskania tego efektu.

Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej

Środki poprawy efektywności energetycznej do których stosowania zobowiązane są **jednostki samorządu terytorialnego**:

- realizacja i finansowanie przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej;
- nabycie urządzenia, instalacji lub pojazdu, charakteryzujących się niskim zużyciem energii oraz niskimi kosztami eksploatacji;
- wymiana eksploatowanego urządzenia, instalacji lub pojazdu na urządzenie, instalację lub pojazd, o których mowa w pkt 2, lub ich modernizacja;
- realizacja przedsięwzięcia termomodernizacyjnego w rozumieniu ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz. U. z 2014 r. poz. 712 oraz z 2016 r. poz. 615);
- wdrażanie systemu zarządzania środowiskowego, o którym mowa w art. 2 pkt 13 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1221/2009 z dnia 25 listopada 2009 r. w sprawie dobrowolnego udziału organizacji w systemie ek zarządzania i audytu we Wspólnocie (EMAS).



Do zadań gminy wynikających z obowiązujących przepisów należy w szczególności **zaopatrzenie w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe, w tym planowanie i organizacja działań, mających na celu racjonalizację zużycia energii i promocję rozwiązań zmniejszających zużycie energii na terenie gminy.**

Do zadań tych, na mocy ustawy Prawo energetyczne, należy również **ocena potencjału wytwarzania energii elektrycznej w wysokosprawnej kogeneracji oraz efektywnych energetycznie systemów ciepłowniczych lub chłodniczych na obszarze gminy.**

Realizacja tych zadań wymaga znajomości danych, wiarygodnych informacji i cyklicznie prowadzonych pomiarów kryteriów niezbędnych do oceny zachodzących zmian.

Wg GUS w 2008 roku **40% gospodarstw domowych** w Polsce przeznaczało na cele grzewcze **ponad 10% dochodów własnych**.

Wg raportu „Zużycie energii w gospodarstwach domowych”, GUS 2012:

- **Paliwa stałe** były wykorzystywane przez **48,7% gospodarstw domowych**.
- Dwa najważniejsze i najpowszechniej stosowane paliwa stałe to węgiel kamienny i drewno opałowe, a pozostałe paliwa (inne rodzaje biomasy, węgiel brunatny, koks) były rzadziej stosowane.
- Węgiel kamienny i drewno opałowe zużywane są zazwyczaj jednocześnie lub zamiennie w tych samych kotłach i piecach.
- Mniej gospodarstw domowych zużywało wyłącznie węgiel (6,4% gospodarstw) lub wyłącznie drewno (6,2%).

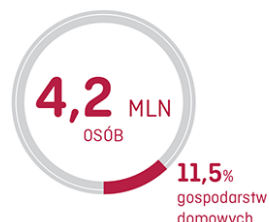


Źródło: Polski Alarm Smogowy

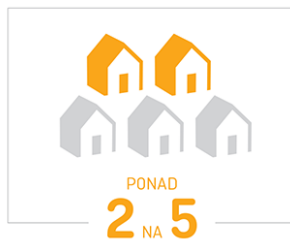


Źródło: Polski Alarm Smogowy

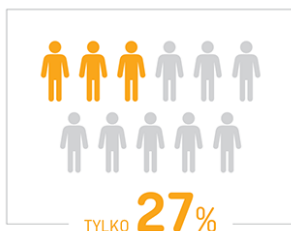
CZY WIESZ, ŻE...



w Polsce w 2014 roku mieszkało zimą w niedogranych pomieszczeniach



gospodarstw domowych w Polsce przeznacza na energię ponad 10% swoich dochodów



mieszkańców niedogranych budynków to osoby ubogie dochodowo – pomoc kierowana tylko do ubogich dochodowo nie rozwiąże problemu



miesięcznie każdy z nas wydaje na energię

Definicja ubóstwa energetycznego nie jest uwzględniona w żadnym akcie prawnym w Polsce

UBÓSTWO ENERGETYCZNE

to trudności w zaspokojeniu podstawowych potrzeb związanych z energią ciepłą i elektryczną w mieszkaniu (np. ogrzanie mieszkania lub gotowanie posiłków lub zaspokojenie ich kosztem innych potrzeb podstawowych, np. żywności, leków, edukacji)

MIARA OBIEKTYWNA (LIHC)

wysokie wydatki energetyczne + niskie dochody



gospodarstw domowych w 2014 roku (4,4 mln osób)

MIARA SUBIEKTYWNA

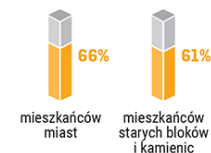
mieszkanie w pomieszczeniach niedogranych zimą



gospodarstw domowych w 2014 roku (4,2 mln osób)

KOGO DOTYCZY NAJBARDZIEJ?

% gospodarstw ubogich energetycznie



GŁÓWNE PRZYCZYNY



duża powierzchnia mieszkań + niskie dochody



mieszkania nieefektywne energetycznie + niskie dochody

Infografika Instytutu Badań Strukturalnych na temat ubóstwa energetycznego
Materiał pochodzi ze strony: <http://czysteogrzewanie.pl/2017/03/drugie-dno-smogu-ubostwo-energetyczne/>

Ślad węglowy służy do wyliczenia oraz określenia całkowitej emisji gazów cieplarnianych podczas pełnego cyklu życia produktu, wydarzenia, przedsiębiorstwa, czy osoby. Jest on wyrażony jako ekwiwalent dwutlenku węgla na jednostkę funkcjonalną produktu (CO₂e/jedn. funkcjonalna).

Ślad węglowy w przestrzeni

Dane pozwalające na obliczenie śladu węglowego w przestrzeni, to m.in.:

- wielkość zużycia energii elektrycznej,
- liczebność różnych typów budynków,
- liczba zarejestrowanych pojazdów,
- informacja o rodzaju drzewostanów na terenach leśnych,
- pogłowie zwierząt gospodarskich,
- powierzchnia gleb organicznych,
- ilość ścieków komunalnych oraz sposoby ich oczyszczania.

Dane do obliczeń muszą być dokładne, transparentne, zgodne z wybraną metodyką pozwalającą na określenie całkowitej emisji gazów cieplarnianych emitowanych przez dany obszar.



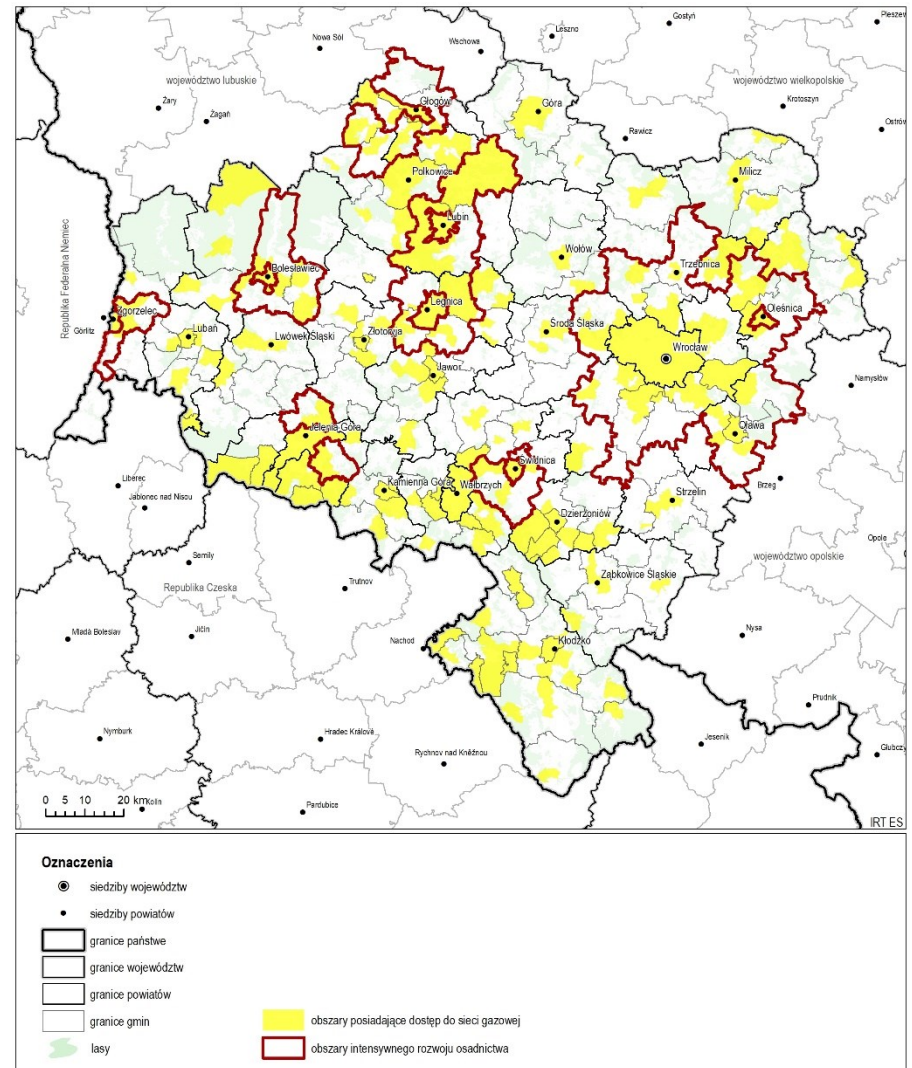
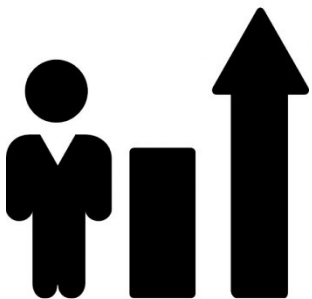
Informacje opracowane na podstawie artykułu eksperckiego, opublikowanego na stronie: http://www.eko-samorzadowiec.pl/pl/od_eko_samorzadu_do_eko_spoleczenstwa/artykuly_ekspercke/2161.html

Pożądany poziom w zakresie analiz prowadzonych przez Instytut Rozwoju Terytorialnego, to:

- **gmina**,
- obręb ewidencyjny,
- miejscowość,
- sołectwo.

Zapewnienie korelacji danych, np. np. dotyczących ubóstwa energetycznego i zanieczyszczenia powietrza

Pożądany zakres obejmuje również dostęp do danych archiwalnych, w tym sprzed 1995 r.





ENERGETYKA I CIEPŁOWNICTWO

Dane publikowane przez GUS:	Proponowany przez IRT zakres danych:	Proponowany poziom:
Budynki mieszkalne podłączone do infrastruktury technicznej – w % ogółu budynków mieszkalnych (dane na lata 2015-2016, w miastach i na wsi, na poziomie gmin, wodociąg i kanalizacja)	Rozszerzenie o dane dla budynków mieszkalnych podłączonych do infrastruktury technicznej: – sieci gazowej, – sieci ciepłowniczej.	gmina
Korzystający z instalacji w % ogółu ludności (dane 2002-2016, wodociąg, kanalizacja i gaz)	Uzupełnienie o dane dot. korzystających z sieci ciepłowniczej w % ogółu ludności.	



ENERGETYKA I CIEPŁOWNICTWO

Dane publikowane przez GUS:	Proponowany przez IRT zakres danych:	Proponowany poziom:
Zużycie energii elektrycznej przez 1 mieszkańca na poziomie powiatów	Zużycie energii elektrycznej przez 1 mieszkańca	gmina
	Liczba odbiorców energii elektrycznej	
Prezentowane dane w zakresie ciepłownictwa: • kotłownie i sieć ciepłna, • kubatura budynków ogrzewanych centralnie, • sprzedaż energii cieplnej, udostępniane na poziomie powiatów	Uzupełnienie następujących danych dot. ciepłownictwa: • czynne przyłącza do budynków mieszkalnych, • odbiorcy ciepła/ludność korzystająca z sieci ciepłowniczej, • zużycie ciepła (na mieszkańca).	



ENERGETYKA I CIEPŁOWNICTWO

Dane wymagające wprowadzenia do statystyki publicznej:	Proponowany poziom:
• Liczba elektrociepłowni oraz ich moc cieplna i elektryczna, • Kotłownie – liczba, moc całkowita, rodzaj paliwa, • Źródła indywidualne – liczba i rodzaj paliwa, • Źródła OZE - liczba obiektów w rozróżnieniu na wykorzystywany zasób, • Długość sieci ciepłowniczej, liczba węzłów ciepłowniczych, moc zamówiona w systemie ciepłowniczym [MW], sprzedaż ciepła [GJ], • Powierzchnia ogrzewana mieszkaniowa, powierzchnia ogrzewana obiektów użyteczności publicznej, • Oświetlenie uliczne – moc, liczba punktów wg rodzaju oświetlenia, • Liczba budynków posiadających izolację cieplną.	gmina

ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII

Dane wymagające wprowadzenia do statystyki publicznej (na poziomie gminy):

- **Instalacje wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii:**
 - ✓ liczba i rodzaj instalacji,
 - ✓ moc urządzeń.
- **Liczba budynków wyposażonych w instalacje OZE.**



Publikacja danych dotyczących produkcji energii
ze źródeł odnawialnych na poziomie gminy!

TRANSPORT NISKOEMISYJNY

Dane wymagające wprowadzenia do statystyki
publicznej (na poziomie gminy):

- **Liczba stacji ładowania pojazdów elektrycznych,**
- **Liczba zarejestrowanych pojazdów napędzanych paliwami alternatywnymi oraz pojazdów elektrycznych.**

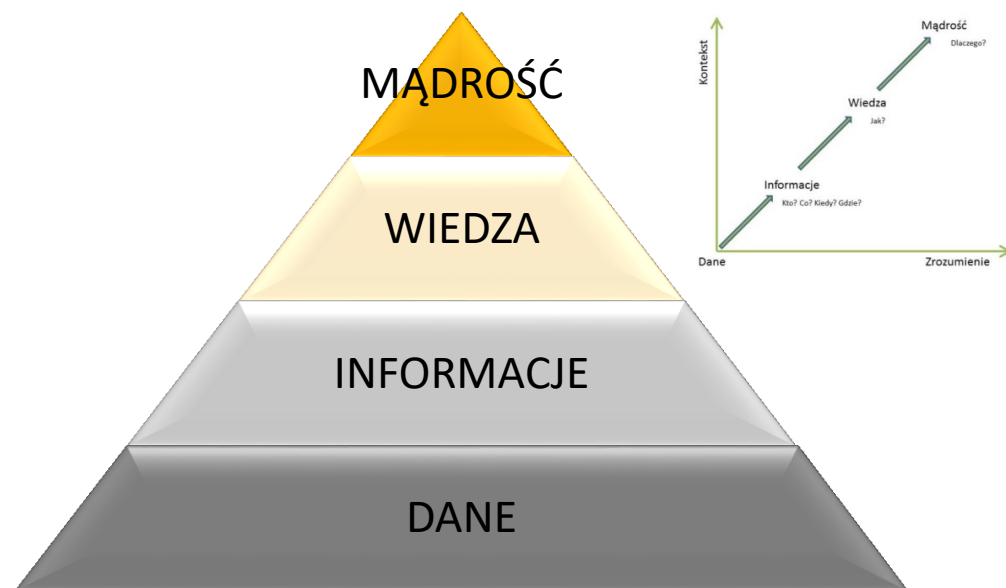




- Polityka zrównoważonego rozwoju – nowoczesna polityka rozwoju musi uwzględniać kwestie efektywności energetycznej i dostępu zasobów energetycznych.
- Konieczne jest zapewnienie dostępu do: danych, informacji i wiedzy z zakresu efektywności energetycznej, zużycia zasobów i oddziaływania działalności człowieka na środowisko.



- Bez dostępu do wiedzy nie można formułować kierunków polityki społeczno-gospodarczej i przestrzennej oraz nie da się jej wdrażać.
- Ewaluacja polityki wymaga dostępu do aktualizowanych danych i informacji.



STRUKTURA ŁAŃCUCHA POZNAWCZEGO DANE-INFORMACJA-WIEDZA-MĄDROŚĆ

***„You can’t manage
what you can’t measure”***

***„Nie można zarządzać czymś
czego nie można zmierzyć”***

Peter Ferdinand Drucker



**WYZWANIA STATYSTYKI PUBLICZNEJ
W KONTEKŚCIE POLITYKI JAKOŚCI POWIETRZA I EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ**
dr Maciej Zathey, Kamila Lesiw-Głowacka

DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ!

www.irt.wroc.pl