Planowanie energetyczne na poziomie samorządów jako niezbędny warunek rozwoju lokalnych inicjatyw energetycznych

Seminarium nr 10

KlastER

AGH

NARODOWE CENTRUM BADAŃ JĄDROWYCH

MINISTERSTWO AKTYWÓW PAŃSTWOWYCH

Narodowe Centrum Badań i Rozwoju

Projekt współfinansowany ze środków Narodowego Centrum Badań i Rozwoju w ramach programu badań naukowych i prac rozwojowych „Społeczny i gospodarczy rozwój Polski w warunkach globalizujących się rynków" GOSPOSTRATEG

Żywiecki Klaster Energii

Planowanie (energetyczne) na poziomie samorządów jako niezbędny warunek rozwoju lokalnych inicjatyw energetycznych

Czy lokalne planowanie energetyczne jest w ogóle potrzebne

??????????

Planowanie (energetyczne) na poziomie samorządów jako niezbędny warunek rozwoju lokalnych inicjatyw energetycznych

Czy lokalne planowanie energetyczne jest niezbędnym warunkiem do optymalnego rozwoju klastrów i lokalnych inicjatyw energetycznych?

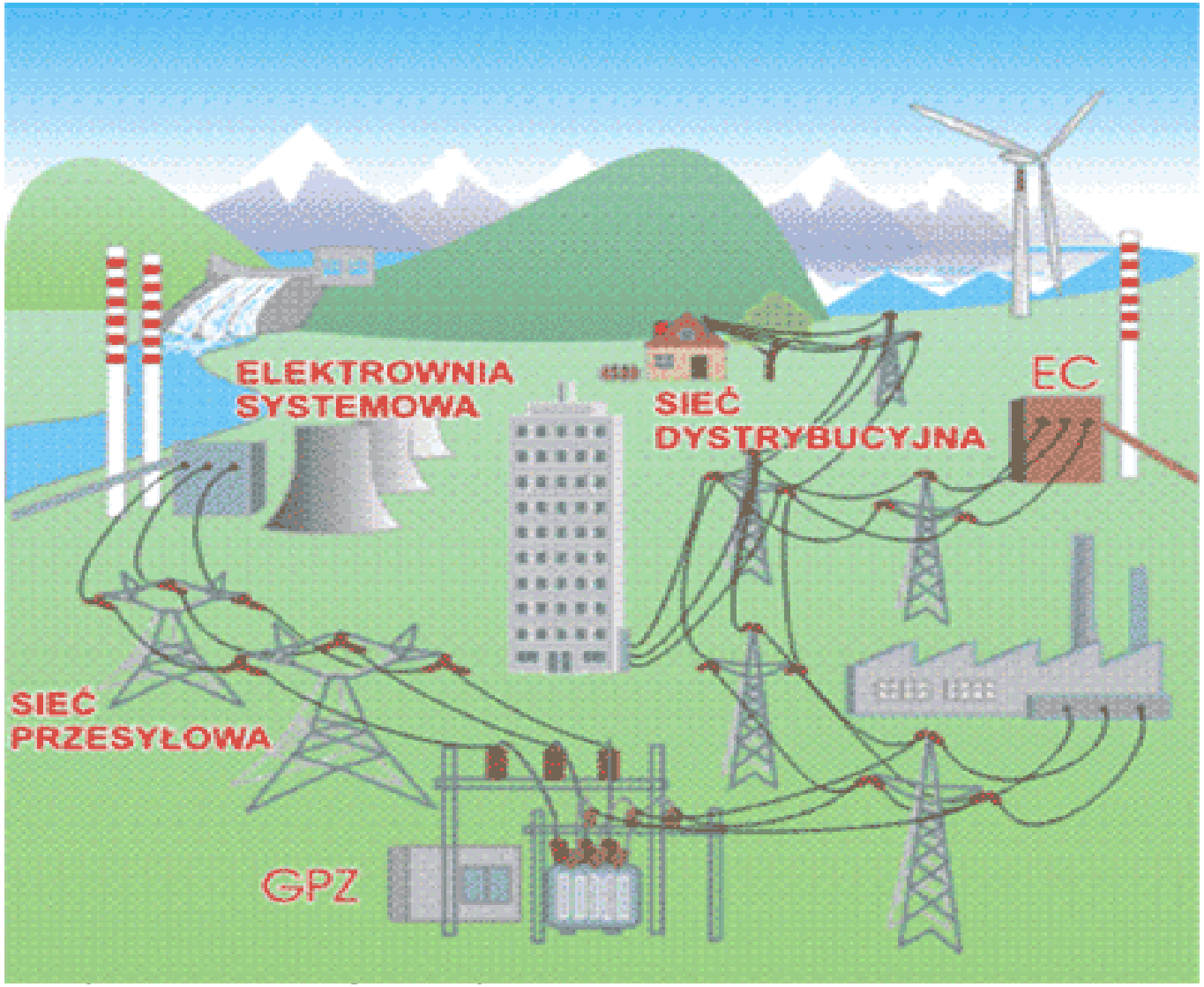
??????????

Planowanie (energetyczne) na poziomie samorządów jako niezbędny warunek rozwoju lokalnych inicjatyw energetycznych

Czy współpraca interesariuszy (klastrów, wspólnot energetycznych) z gminami w lokalnym planowaniu energetycznym jest w ogóle potrzebna

??????????

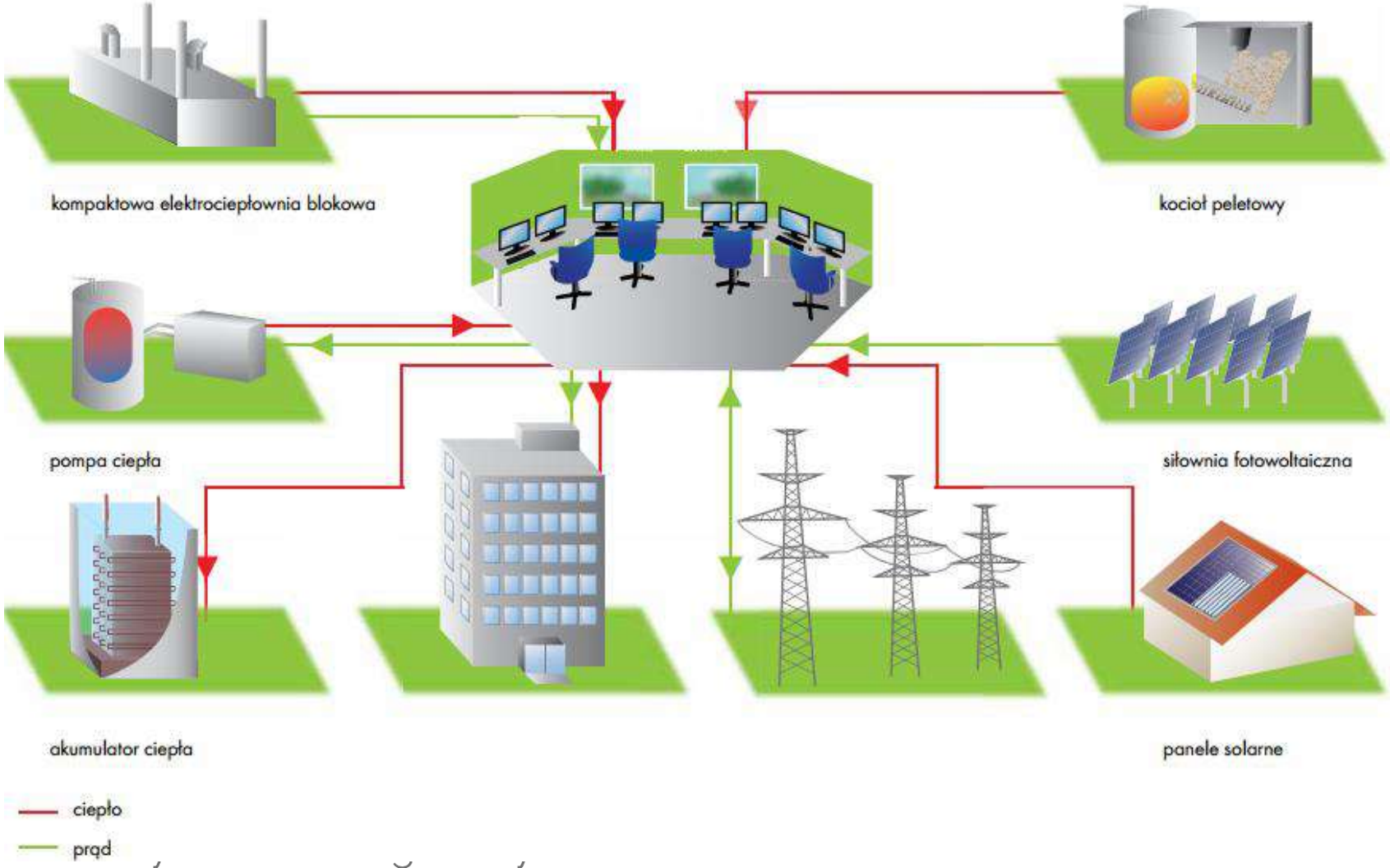
Energetyka wczoraj vs lokalne planowanie energetyczne



Źródło: https://www.cire.pl/item,27178,7,0,0,0,0,0,uczestnicy-rynku-i-formy-handlu-energia.html

Żywiecki Klaster Energii

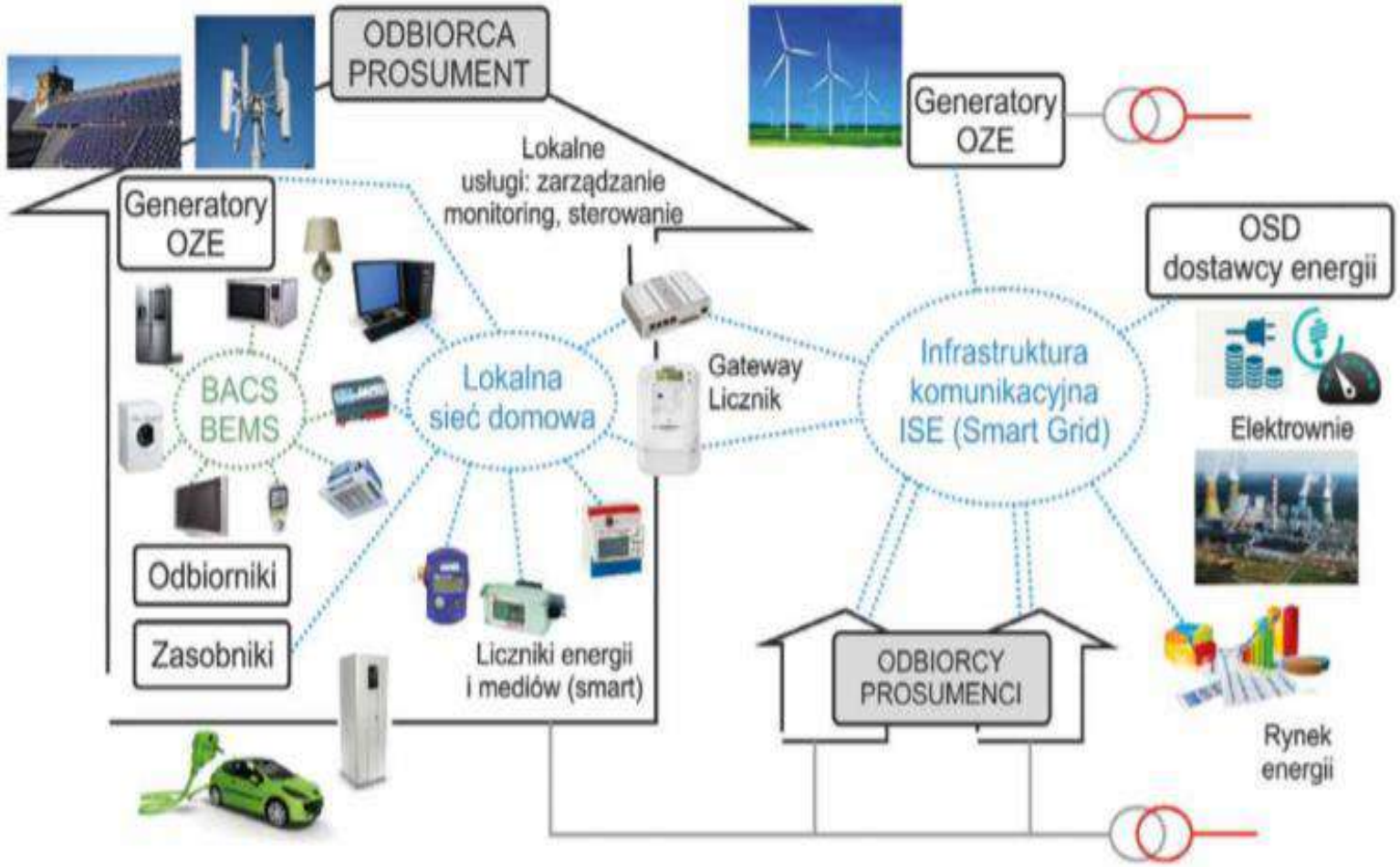
Energetyka dziś i jutro vs lokalne planowanie energetyczne



Źródło https://wagodirect.pl/

Żywiecki Klaster Energii

Energetyka dziś i jutro vs lokalne planowanie energetyczne



Żywiecki Klaster Energii

Źródło: https://nis.com.pl/userfiles/editor/nauka/122016_n/Grela.pdf

Energetyka dziś i jutro vs lokalne planowanie energetyczne

https://mlodytechnik.pl/technika/28804-inteligentne-sieci-energetyczne

Energetyka dziś i jutro vs lokalne planowanie energetyczne

Źródło: http://assets.e-czytelnia.abrys.pl/zdjecia_duze/2011/06/20110606122057_Rys.%208%20Model%20inteligentnego%20miasta.jpg

Żywiecki Klaster Energii

Lokalne obszarowe planowanie energetyczne - dane

Radziechow ▼ | Podaj ID | Nazwa/mail/tel. | - Wybierz - ▼ | - Wybierz - ▼ | - Wybierz - ▼ | Data inspekcji | - Wybierz - ▼ | - Wybierz - ▼ | - Wybierz - ▼ | Data wpłaty | - Wybierz - ▼ | - Wybierz - ▼ | Data wysyłki | - Wybierz - ▼ | - Wybierz - ▼ | ID ↓ ▼ | 1 ▼

ID	Gmina	Ankiety	Imię i nazwisko	Telefon	E-mail	Adres nieruchomości	PV	PCP	PCG	KS	KG	KP	KW	OE	Inspektor Rozliczony	Inspekcja	Wpłata	Paragon	Dodano	Opcje
3665	Radziechowy Wieprz	1	[redacted]	[redacted]	[redacted]	34-381 Radziechowy	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	Brak ▼ ✓ Rozliczony	2018-06-26 / 2018-07-06	- ▼ 2018-07-02	003879	12:13, 06-02-2018	Komentarze, Ankieta, Umowa [PDF], Wniosek [PDF], Rezygnacja, Komunikat
3664	Radziechowy Wieprz	1	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	Brak ▼ ✓ Rozliczony	2018-06-26 / 2018-07-06	- ▼ 2018-07-02	003878	08:18, 06-02-2018	Komentarze, Ankieta, Umowa [PDF], Wniosek [PDF], Rezygnacja, Komunikat
2673	Radziechowy Wieprz	✗	[redacted]	[redacted]	-	[redacted]	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	Brak ▼ ✗ Rozliczony	Data inspekcji / Data wysyłki	- ▼ Data wpłaty	Nr paragonu	11:15, 07-03-2018	Komentarze, Ankieta, Umowa [PDF], Wniosek [PDF], Rezygnacja, Komunikat
2672	Radziechowy Wieprz	✗	[redacted]	[redacted]	-	[redacted]	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	Brak ▼ ✗ Rozliczony	Data inspekcji / Data wysyłki	- ▼ Data wpłaty	Nr paragonu	11:30, 06-03-2018	Komentarze, Ankieta, Umowa [PDF], Wniosek [PDF], Rezygnacja, Komunikat
2671	Radziechowy Wieprz	✗	[redacted]	[redacted]	-	[redacted]	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	Brak ▼ ✗ Rozliczony	Data inspekcji / Data wysyłki	- ▼ Data wpłaty	Nr paragonu	11:01, 06-03-2018	Komentarze, Ankieta, Umowa [PDF], Wniosek [PDF], Rezygnacja, Komunikat
2670	Radziechowy Wieprz	✗	[redacted]	[redacted]	-	[redacted]	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	Brak ▼ ✗ Rozliczony	Data inspekcji / Data wysyłki	- ▼ Data wpłaty	Nr paragonu	11:00, 06-03-2018	Komentarze, Ankieta, Umowa [PDF], Wniosek [PDF], Rezygnacja

Lokalne obszarowe planowanie energetyczne - dane

5206	428	Żywiec	[redacted]	[redacted]	[redacted]	12-09-2018 r.	17:08, 12-09-2018 r. [redacted] Ziobrowski	Duplikuj ankietę Ocena energetyczna Wzór świadectwa Raport zaleceń modernizacyjnych Raport z obliczeń mocy cieplnej Raport modernizacji co, cwu, OZE Pobierz szkic / zdjęcia budynku
5215	778	Żywiec	[redacted]	[redacted]	[redacted]	12-09-2018 r.	17:07, 12-09-2018 r. [redacted] Ziobrowski	Duplikuj ankietę Ocena energetyczna Wzór świadectwa Raport zaleceń modernizacyjnych Raport z obliczeń mocy cieplnej Raport modernizacji co, cwu, OZE Pobierz szkic / zdjęcia budynku
5216	765	Żywiec	[redacted]	[redacted]	[redacted]	12-09-2018 r.	17:06, 12-09-2018 r. [redacted] Ziobrowski	Duplikuj ankietę Ocena energetyczna Wzór świadectwa Raport zaleceń modernizacyjnych Raport z obliczeń mocy cieplnej Raport modernizacji co, cwu, OZE Pobierz szkic / zdjęcia budynku
							17:06, 12-09-2018 r.	Duplikuj ankietę Ocena energetyczna Wzór świadectwa

Lokalne obszarowe planowanie energetyczne - dane

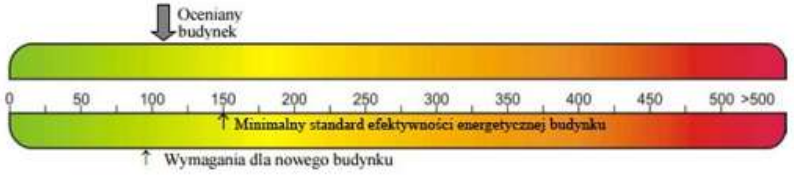
Budynek, o którym mowa w art. 3 ust. 2 ustawy[4)]	Nie
Rok oddania do użytkowania budynku[5)]	1970
Metoda wyznaczania charakterystyki energetycznej[6)]	Obliczeniowa
Powierzchnia pomieszczeń o regulowanej temperaturze powietrza (powierzchnia ogrzewana lub chłodzona) A_o [m²][7)]	102,00
Powierzchnia użytkowa [m²]	102,00
Liczba mieszkańców	6
Przerwy w ogrzewaniu	Brak

Stacja meteorologiczna, według której danych jest wyznaczana charakterystyka energetyczna[9)]	Stacja meteorologiczna - Bielsko-Biała

Ocena charakterystyki energetycznej budynku[10)]

Wskaźniki charakterystyki energetycznej	Oceniany budynek			Wymagania dla nowego budynku według przepisów techniczno-budowlanych		
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową	EU =	108,26	kWh/(m² • rok)			
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową[11)]	EK =	91,80	kWh/(m² • rok)			
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną[11)]	EP =	107,91	kWh/(m² • rok)	EP =	95	kWh/(m² • rok)
Jednostkowa wielkość emisji CO2	ECO_2=	0,03	t CO_2/(m² • rok)			
Udział odnawialnych źródeł energii w rocznym zapotrzebowaniu na energię końcową	U_{OZE} =	0,00	%			

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP [kWh/(m² · rok)]



Obliczeniowa roczna ilość zużywanego nośnika energii lub energii przez budynek[12)]

System techniczny	Rodzaj nośnika energii lub energii	Ilość nośnika energii lub energii	Jednostka/(m² · rok)
Ogrzewania	1) Węgiel kamienny (w tym: miał, ekogroszek)	14,10	kg
	2)		
	3)		
	4)		
Przygotowania ciepłej wody użytkowej	1) Węgiel kamienny (w tym: miał, ekogroszek)	0,00	kg
	2)		
Chłodzenia	*Nie dotyczy*		
Wbudowanej instalacji oświetlenia	*Nie dotyczy*		

temperaturze powietrza [m³]	530,40
Podział powierzchni użytkowej budynku[14)]	Część mieszkalna 102,00
Temperatury wewnętrzne w budynku w zależności od stref ogrzewanych	20°C
Rodzaj konstrukcji budynku	Ciężka

Przegrody budynku

Nazwa przegrody	Opis przegrody	Współczynnik przenikania ciepła przegrody U [W/(m² · K)] uzyskany	wymagany[16)]
1) Ściana zewnętrzna	Cegła pełna 45,00 cm; Styropian 10,00 cm;	0,29	0,23
2) Dach / stropodach		0,00	0,18
3) Podłoga na gruncie	Beton 20,00 cm;	0,92	0,30
4) Stolarka okienna	Na elewacji północnej: Okna wymienione / zamontowane 2011 - 2016 r. ; Na elewacji południowej: Okna wymienione / zamontowane 2011 - 2016 r. ;Na elewacji wschodniej: Okna wymienione / zamontowane 2011 - 2016 r. ;Na elewacji zachodniej: Okna wymienione / zamontowane 2011 - 2016 r. ;	1,30 1,30 1,30 1,30	1,1
5) Drzwi zewnętrzne	Na elewacji wschodniej: Drzwi wymienione / zamontowane po 2011 r.;	1,50	1,5
6) Ściana wewnętrzna między warstwą ogrzewaną, a nieogrzewaną np. pomiędzy budynkiem a garażem	Cegła pełna 45,00 cm; Styropian 10,00 cm;	0,28	0,30
7) Ściana piwnic przyległa do gruntu	-	0,00	0,30
8) Strop nad piwnicą	-	0,00	0,30
9) Strop pod nieogrzewanym poddaszem	Drewno 20,00 cm; Wełna mineralna 20,00 cm;	0,18	0,30

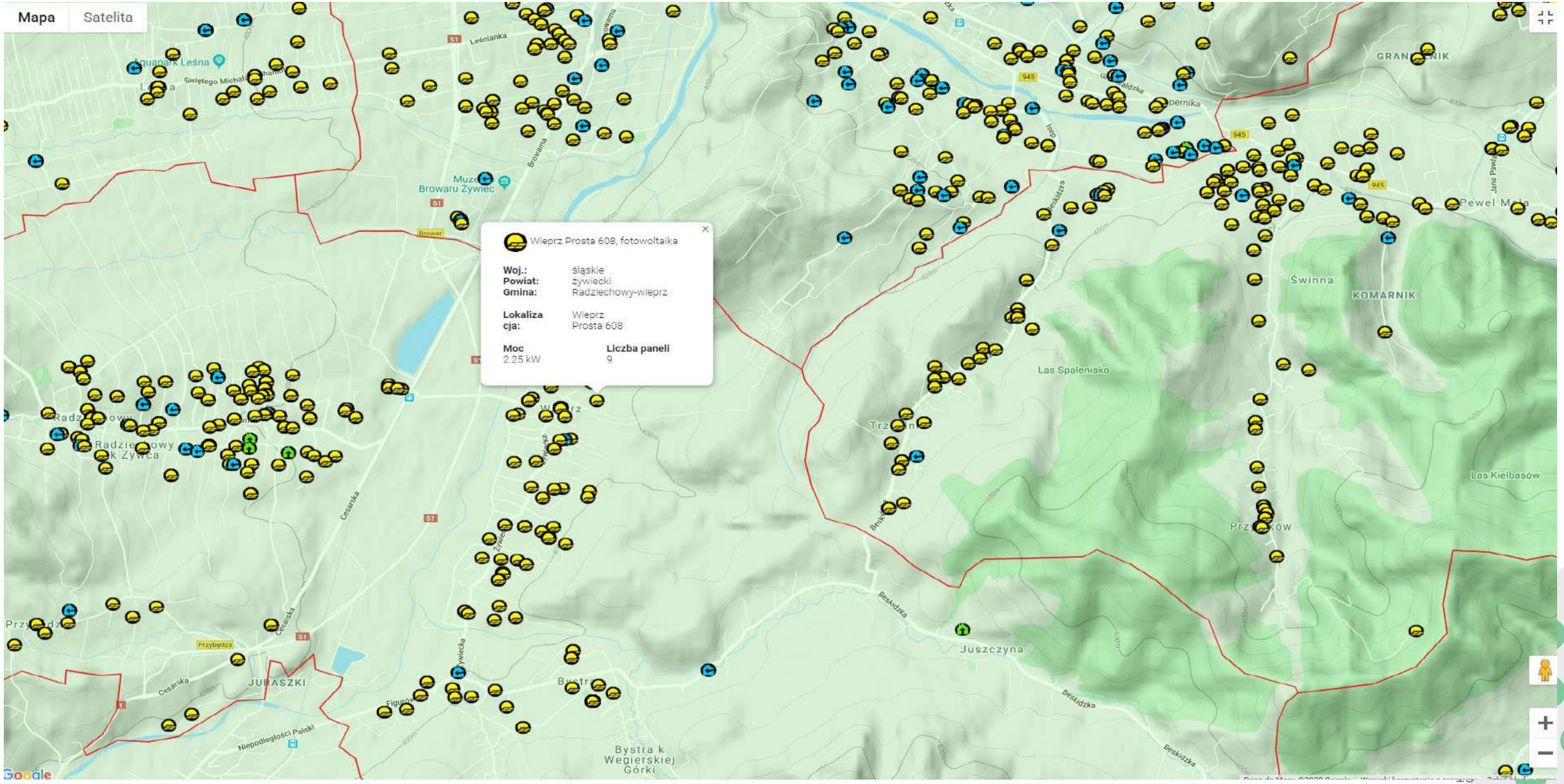
System ogrzewania[18)]

Elementy składowe systemu	Opis	Średnia sezonowa sprawność
Wytwarzanie ciepła	Kocioł węglowy wyprodukowany po 2000 r.	0,82
Przesył ciepła	Usytuowanie w nieogrzewanym pomieszczeniu z zaizolowaną instalacją	0,88
Akumulacja ciepła	Bez zasobnika	1,00
Regulacja i wykorzystanie ciepła	Nowe grzejniki (członowe lub płytowe z zaworami)	0,90

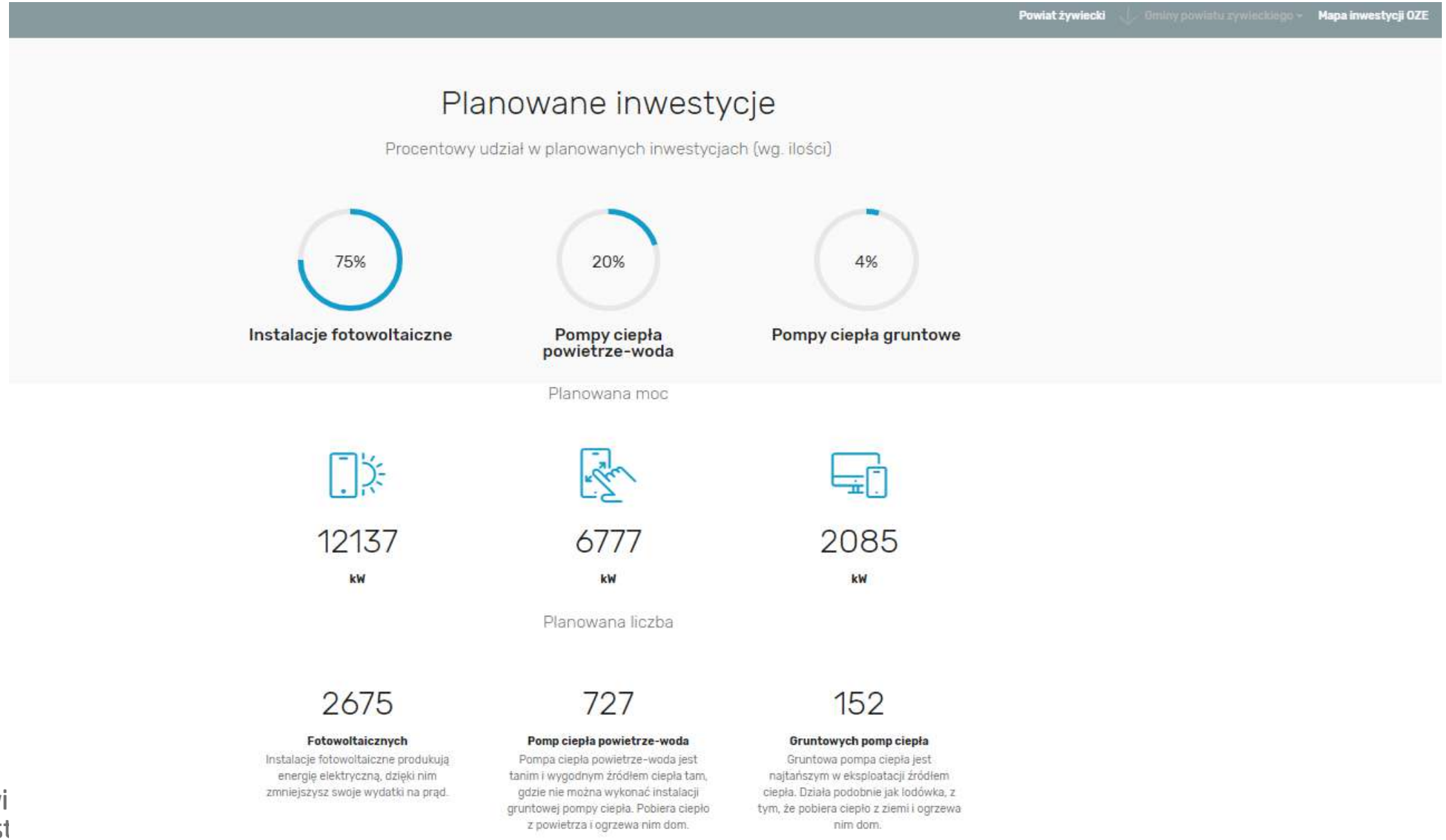
System przygotowania ciepłej wody użytkowej[18)]

Elementy składowe systemu	Opis	Średnia roczna sprawność
Wytwarzanie ciepła	Kocioł dwufunkcyjny (ogrzewanie i ciepła woda użytkowa)	0,00
	Centralne przygotowanie dla całego	

Lokalne obszarowe planowanie energetyczne - inwestycje

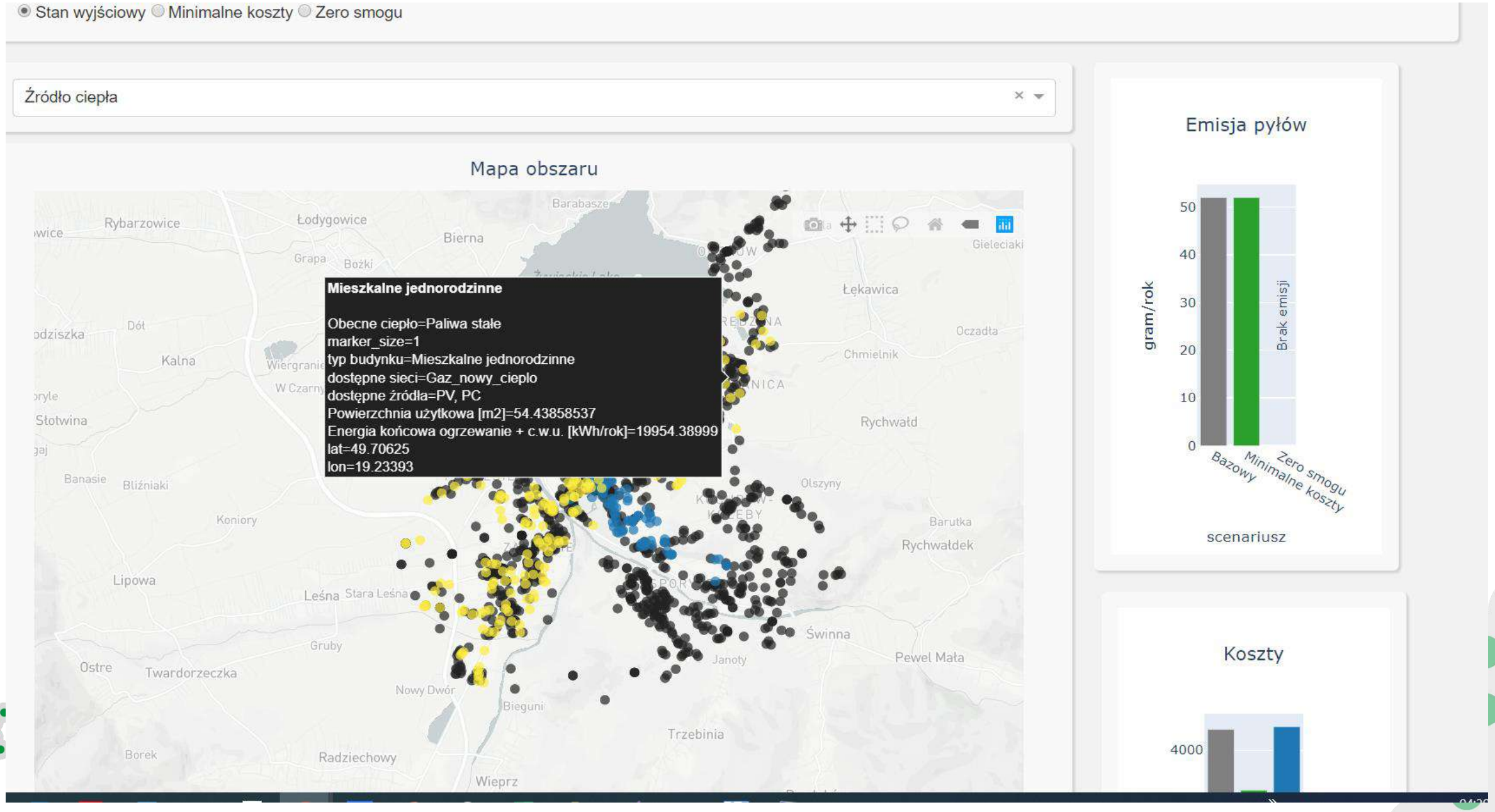


Lokalne obszarowe planowanie energetyczne - inwestycje

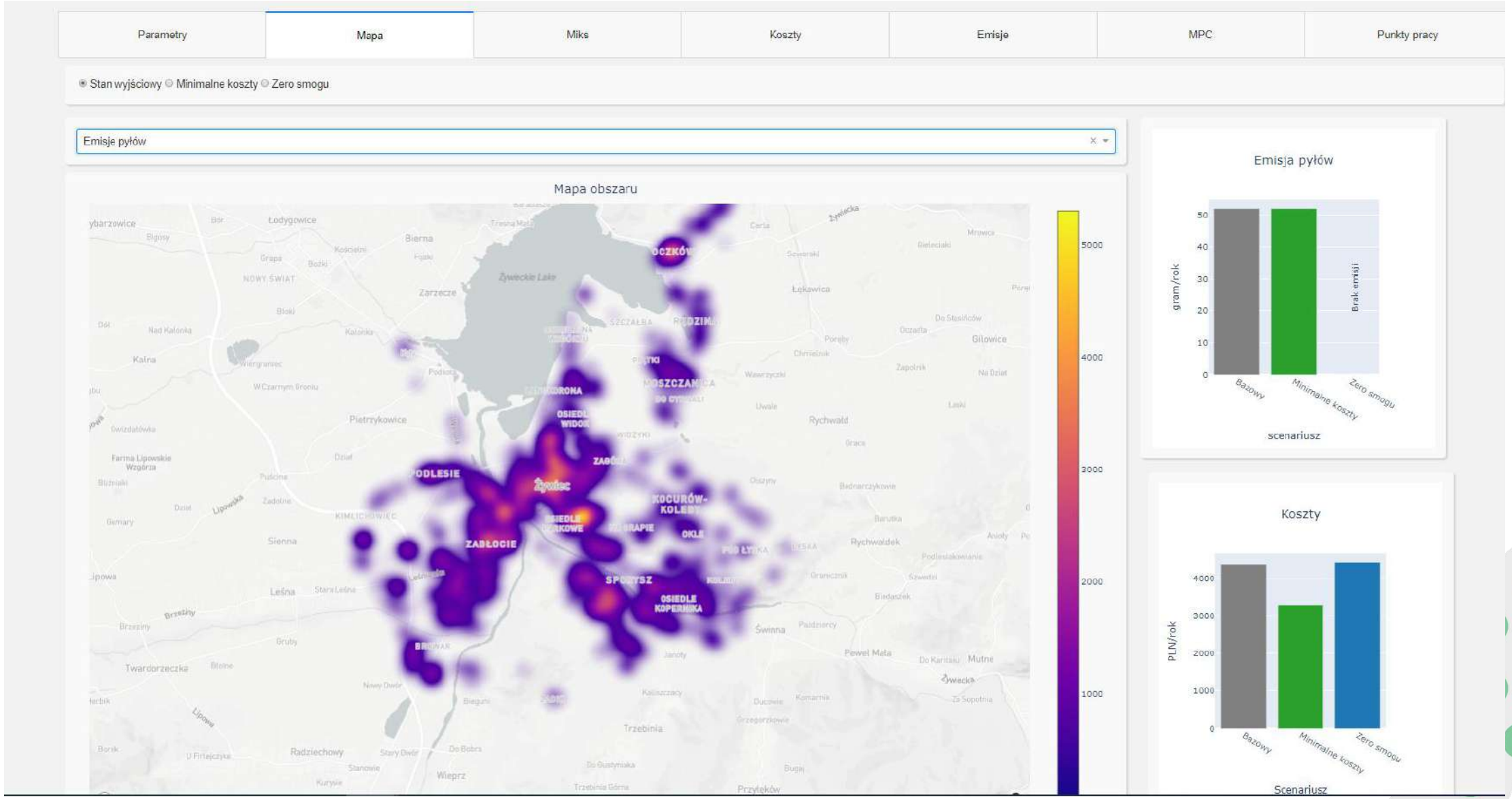


Żywi
Klast
Ener

Lokalne obszarowe planowanie energetyczne - prognozowanie



Lokalne obszarowe planowanie energetyczne – prognozowanie



Żywiecki Klaster Energii

Zakres planu/planów energetycznych

- ocena stanu aktualnego – **kompleksowy bilans energetyczny dla całego obszaru**,
- przewidywane zmiany zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe – **prognoza zaopatrzenia w energię terenów rozwojowych wraz zapewnieniem odpowiedniej infrastruktury,**
- przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych – **termomodernizacja,**
- możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem energii elektrycznej i ciepła wytwarzanych w odnawialnych źródłach energii,
- planowanie rozwoju infrastruktury – wytwarzanie, przesył/dystrybucja
- zakres i formy współpracy z innymi gminami – **klastry, spółdzielnie, wspólnoty ponadgminne**

Lokalne obszarowe planowanie energetyczne – beneficjenci i korzyści

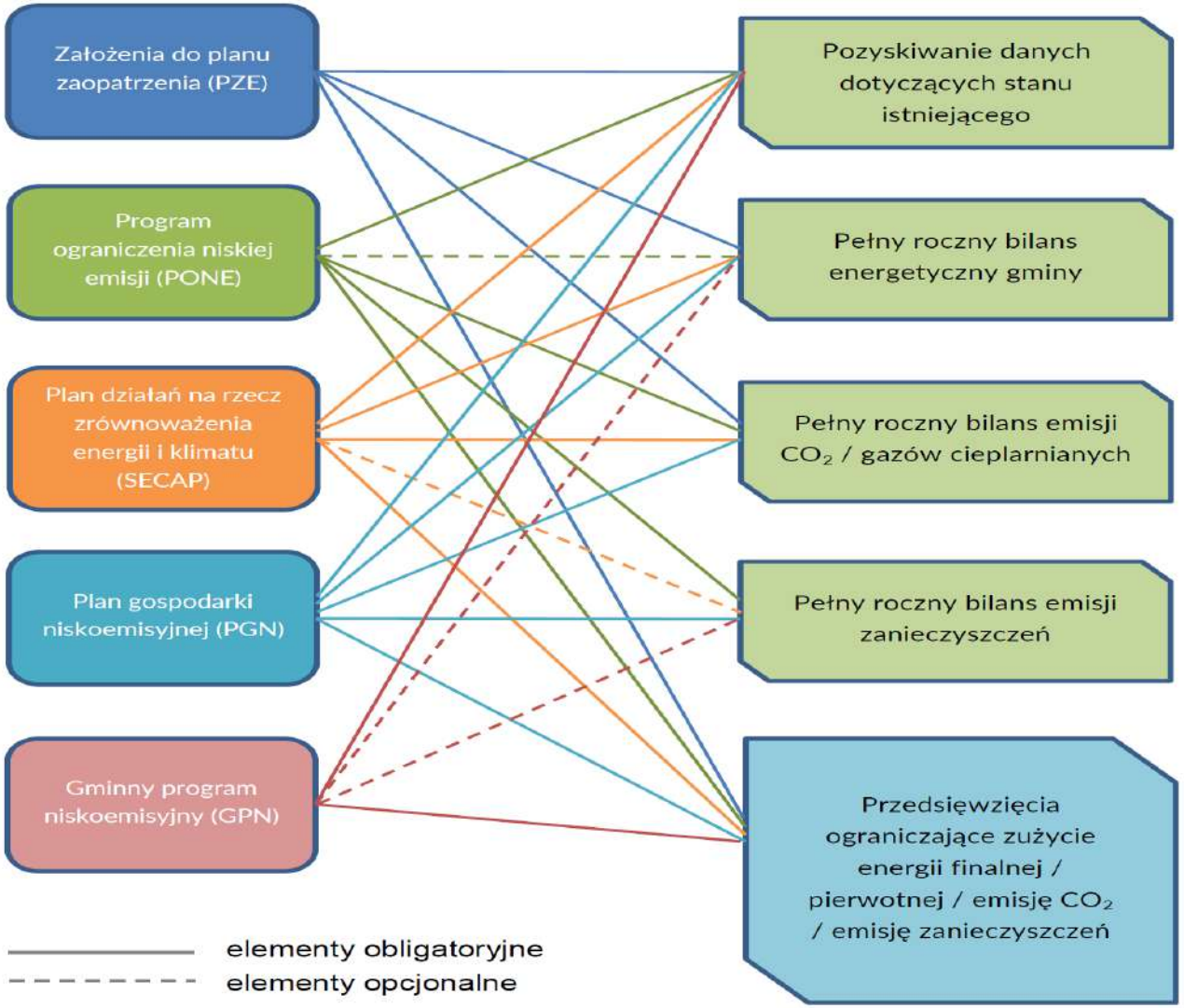
- mieszkańcy Gminy – **programy wsparcia**,
- OSD – **dane o lokalizacji inwestycji prosumenckich**
- lokalne podmioty gospodarcze – **wiedza o wielkości rynku usług,**
- przedsiębiorstwa energetyczne – **dane bilansowe budynku, ulicy, osiedla, itp**
- Inwestorzy – dane o potrzebach inwestycyjnych w zakresie infrastruktury niezbędnej do zaspokojenia lokalnych potrzeb ener.,
- Lokalne wspólnoty energetyczne, **Klastry – agregatorzy, operatorzy lokalnego rynku, usług DSR,**
- Gminy – **sprawozdawczość ustawowa**

Lokalne obszarowe planowanie energetyczne – cel i korzyści

Klastrowe, ponadgminne planowanie i zarządzanie lokalną gospodarką energetyczną

- Podstawowy warunek zintegrowanego planowania stworzenie obszarowej Gminnej /Ponadgminnego „**centralnej bazy**” na potrzeby gospodarki energetycznej i niskoemisyjnej
- Utworzenie Energetycznego **Systemu Informacji Przestrzennej (ESIP)** – zintegrowanego z narzędziami GIS w ramach kompetencji Gmin/ZMGE/Klaster wynikających z art. 18 Prawa energetycznego.
    - posiadanie takiego systemu pomoże podmiotom i i mieszkańcom planowanie np. instalacji z OZE i sieci zgodnie z planami przestrzennymi i możliwościami lokalizacyjnymi -
    - posiadanie takiego narzędzia ułatwi procesy inwestycyjne, ogranicza ryzyka oraz zwiększy udział inwestorów lokalnych (przedsiębiorcy, mieszkańcy) oraz finansowych budowie infrastruktury energetycznej

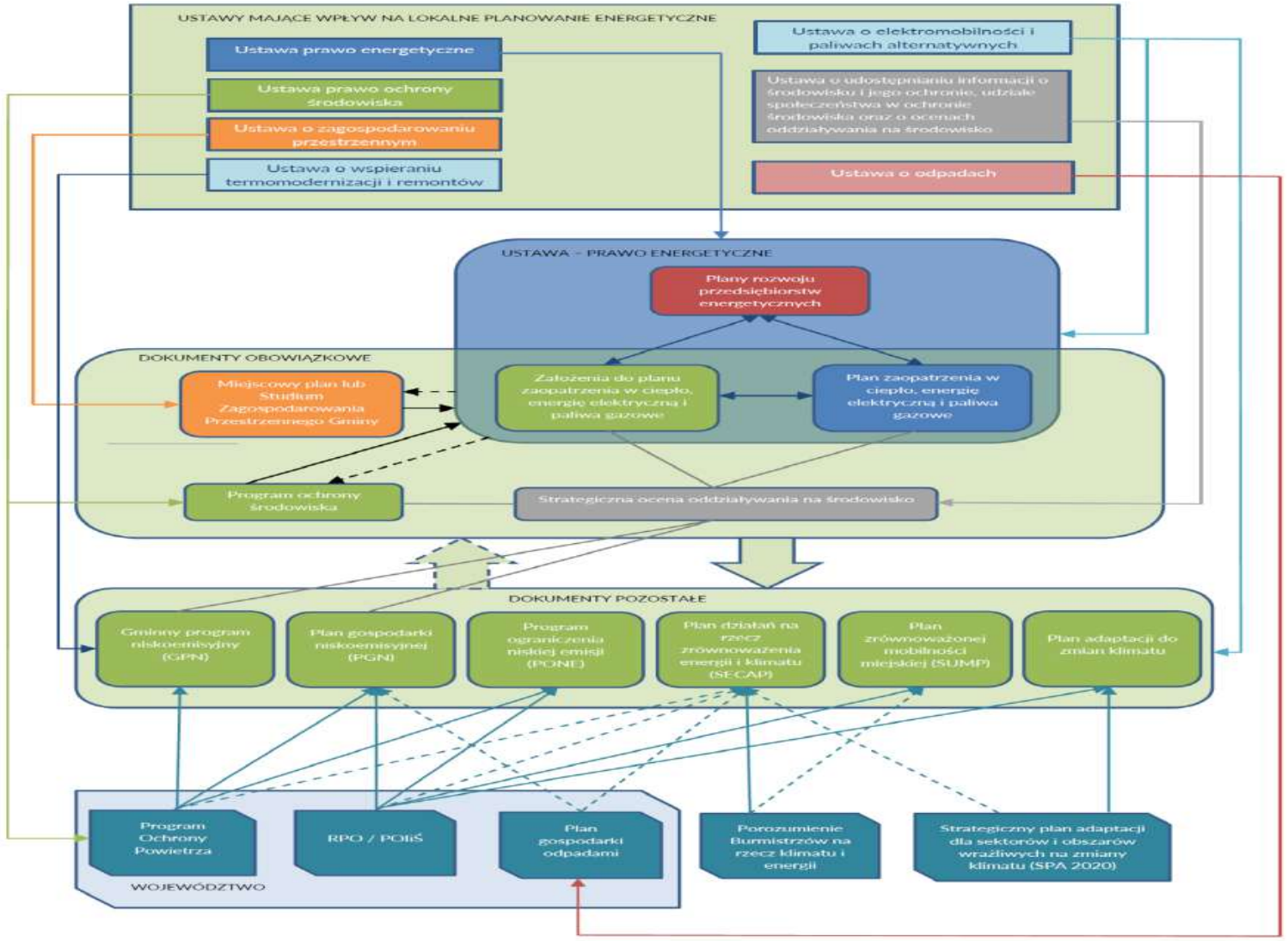
Komplementarność i integralność planowania energetycznego w Gminach



Żródło https://www.slaskie.pl/content/planowanie-energetyczne

Żywiecki Klaster Energii

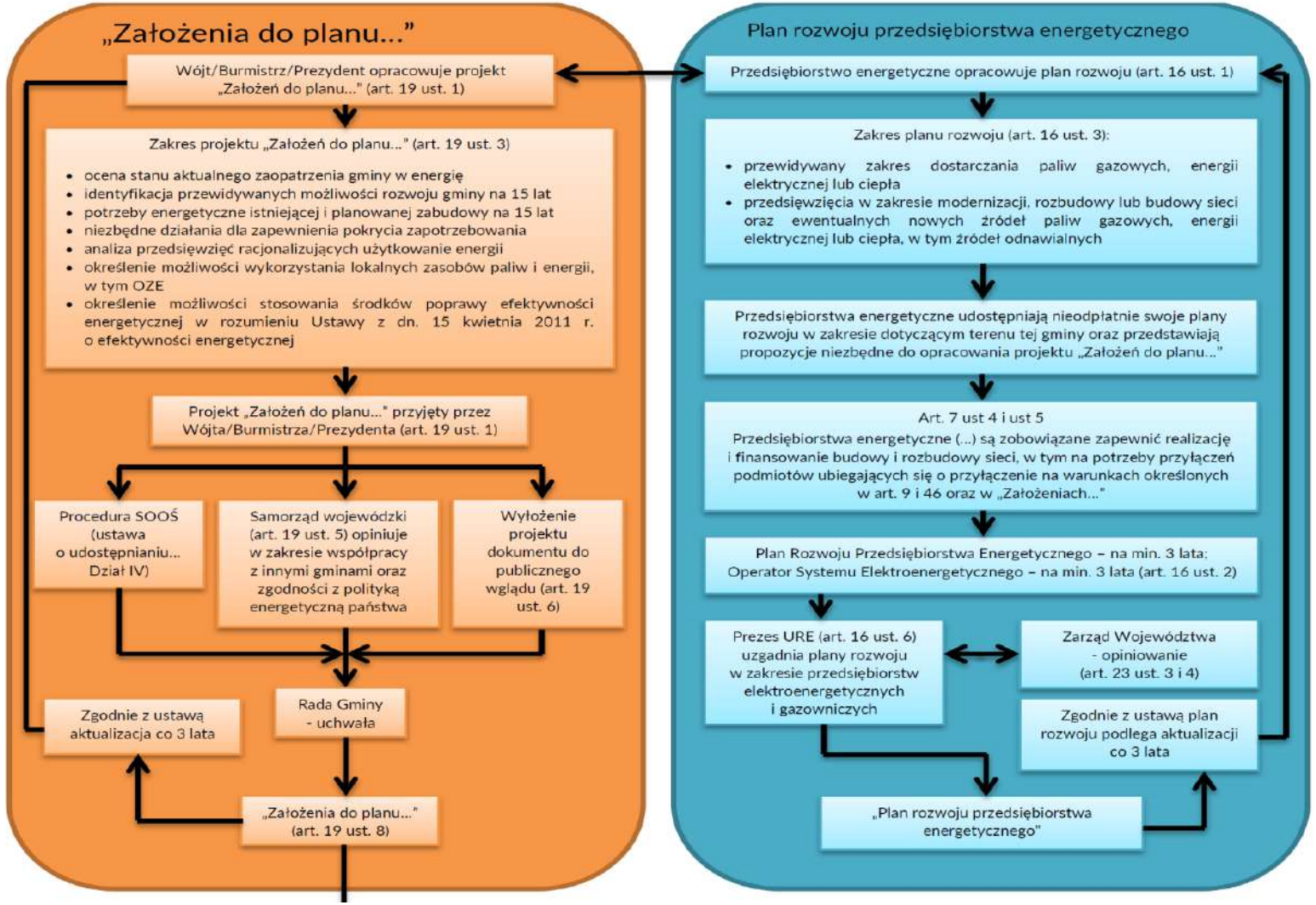
Komplementarność i integralność planowania energetycznego w Gminach



Żródło https://www.slaskie.pl/content/planowanie-energetyczne

Żywiecki Klaster Energii

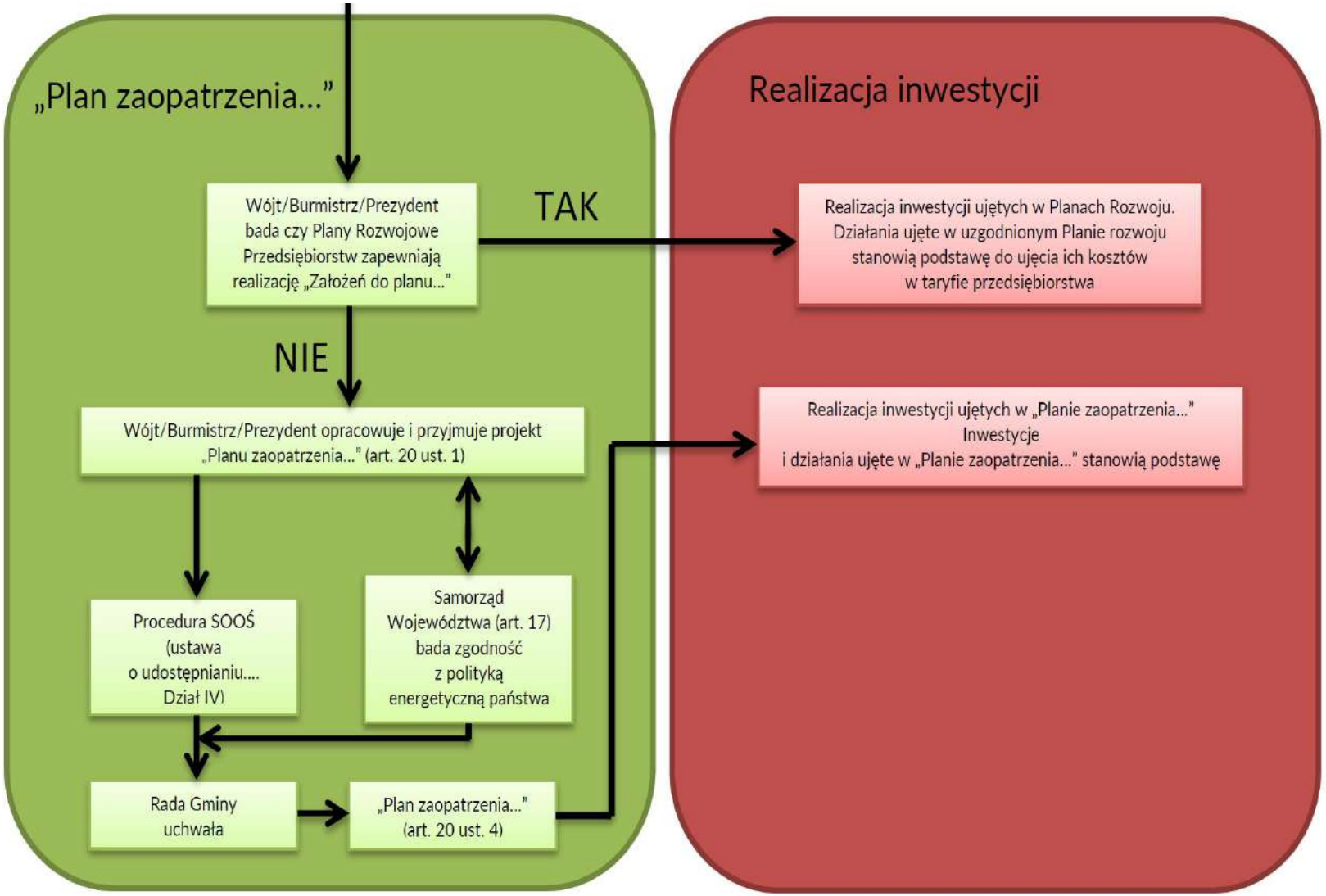
Uwarunkowania prawne planowania energetycznego w Gminach



Żródło https://www.slaskie.pl/content/planowanie-energetyczne

Żywiecki Klaster Energii

Uwarunkowania prawne planowania energetycznego w Gminach



Żródło https://www.slaskie.pl/content/planowanie-energetyczne

Żywiecki Klaster Energii

Uwarunkowania prawne planowania energetycznego w Gminach – możliwości i wyzwania

- Ustawa o elektromobilności
  - pojazdy elektryczne, stacje ładowania, **sieci????**
  - zapewnienie infrastruktury dla mieszkańców budownictwa wielorodzinnego,
- Prosumenci instytucjonalni – firmy, jednostki publiczne, spółdzielnie mieszkaniowe,
- Ustawa o efektywności energetycznej – **korzyści**
- Zmiany w regulacjach planowania przestrzennego – **zintegrowanie planowania strategicznego.**

Uwarunkowania prawne planowania energetycznego w Gminach

USTAWA z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne

Polityka energetyczna Art. 12.

2. Zadania ministra właściwego do spraw energii w zakresie polityki energetycznej obejmują:

1) przygotowanie projektu polityki energetycznej państwa i koordynowanie jej realizacji(…)

- 4) współdziałanie z wojewodami i samorządami terytorialnymi w sprawach planowania i realizacji systemów zaopatrzenia w paliwa i energię;(…)

Uwarunkowania prawne planowania energetycznego w Gminach

USTAWA z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne Art. 18.

Do zadań własnych gminy w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe należy:

- planowanie i **organizacja** zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze gminy,
- planowanie oświetlenia miejsc publicznych i dróg znajdujących się na terenie gminy,
- finansowanie oświetlenia ulic, placów i dróg publicznych znajdujących się na terenie gminy,
- planowanie i organizacja działań mających na celu racjonalizację zużycia energii i promocję rozwiązań zmniejszających zużycie energii na obszarze gminy,
- ocena potencjału wytwarzania energii elektrycznej w wysokosprawnej kogeneracji oraz efektywnych energetycznie systemów ciepłowniczych lub chłodniczych na obszarze gminy.

Zadania powyższe **Gmina realizuje zgodnie** z Planem zagospodarowania przestrzennego (Studium) oraz Programem Ochrony Powietrza **(POP)**

Uwarunkowania prawne planowania energetycznego w Gminach

USTAWA z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne Art. 19.

1. Wójt (burmistrz, prezydent miasta) opracowuje Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, zwany dalej „projektem założeń”
2. Projekt założeń sporządza się dla obszaru gminy na okres co najmniej 15 lat i aktualizuje co najmniej raz na 3 lata
4. Przedsiębiorstwa energetyczne udostępniają nieodpłatnie wójtowi (burmistrzowi, prezydentowi miasta) plany rozwoju, o których mowa w art. 16 ust. 1, w zakresie dotyczącym terenu danej gminy oraz propozycje niezbędne do opracowania projektu założeń.

Uwarunkowania prawne planowania energetycznego w Gminach

USTAWA z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne Art. 19.

5. projekt założeń podlega opiniowaniu przez samorząd województwa w zakresie koordynacji współpracy z innymi gminami oraz w zakresie zgodności z polityką energetyczną państwa,
7. osoby i jednostki organizacyjne zainteresowane zaopatrzeniem w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze gminy mają prawo składać wnioski, zastrzeżenia i uwagi do projektu założeń – **klastry, spółdzielnie energetyczne, wspólnoty prosumenckie”**

Uwarunkowania prawne planowania energetycznego w Gminach

USTAWA z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne Art. 20.

1. W przypadku gdy plany przedsiębiorstw energetycznych nie zapewniają realizacji założeń, o których mowa w art. 19 ust. 8, wójt (burmistrz, prezydent miasta) opracowuje projekt planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, dla obszaru gminy lub jej części. Projekt planu opracowywany jest na podstawie uchwalonych przez radę tej gminy założeń i winien być z nim zgodny.
2. Projekt planu, o którym mowa w ust. 1, powinien zawierać:
    1. propozycje w zakresie rozwoju i modernizacji poszczególnych systemów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, wraz z uzasadnieniem ekonomicznym;
    2. propozycje w zakresie wykorzystania odnawialnych źródeł energii i wysokosprawnej kogeneracji;

Uwarunkowania prawne planowania energetycznego w Gminach

3. propozycje stosowania środków poprawy efektywności energetycznej w rozumieniu art. 6 ust. 2 ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej;
4. harmonogram realizacji zadań;
5. przewidywane koszty realizacji proponowanych przedsięwzięć oraz źródło ich finansowania;
6. ocenę potencjału wytwarzania energii elektrycznej w wysokosprawnej kogeneracji oraz efektywnych energetycznie systemów ciepłowniczych lub chłodniczych na obszarze gminy.

4. Rada gminy uchwala plan zaopatrzenia, o którym mowa w ust. 1.
5. W celu realizacji planu, o którym mowa w ust. 1, gmina może zawierać umowy z przedsiębiorstwami energetycznymi. – **podmioty klastrowe,**
6. W przypadku gdy nie jest możliwa realizacja planu na podstawie umów, rada gminy – dla zapewnienia zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe – może wskazać w drodze uchwały tę część planu, z którą prowadzone na obszarze gminy działania muszą być zgodne.

Uwarunkowania prawne planowania energetycznego w Gminach

Projekt Polityki Energetycznej Państwa PEP 2040

Jednostki samorządu terytorialnego (**gminy, powiaty, województwa**) odpowiadają za realizację **polityki energetycznej państwa** w ujęciu lokalnym, w tym **prowadzą działania związane z planowaniem energetycznym** na poziomie lokalnym, **angażują się w lokalną gospodarkę niskoemisyjną** oraz wsparcie podmiotów w zakresie doradztwa energetycznego.

Planowanie (energetyczne) na poziomie samorządów jako niezbędny warunek rozwoju lokalnych inicjatyw energetycznych

Czy lokalne planowanie energetyczne jest w ogóle potrzebne

TAK

Planowanie (energetyczne) na poziomie samorządów jako niezbędny warunek rozwoju lokalnych inicjatyw energetycznych

Czy lokalne planowanie energetyczne jest niezbędnym warunkiem do optymalnego rozwoju klastrów i lokalnych inicjatyw energetycznych?

TAK

Planowanie (energetyczne) na poziomie samorządów jako niezbędny warunek rozwoju lokalnych inicjatyw energetycznych

Czy współpraca interesariuszy (klastrów, wspólnot energetycznych) z Gminami w lokalnym planowaniu energetycznym jest w ogóle potrzebna?

TAK

Uwarunkowania prawne planowania energetycznego w Gminach

Projekt Polityki Energetycznej Państwa PEP 2040

Jednostki samorządu terytorialnego (**gminy, powiaty, województwa**) odpowiadają za realizację **polityki energetycznej państwa** w ujęciu lokalnym, w tym prowadzą działania związane z planowaniem energetycznym na poziomie lokalnym, angażują się w lokalną gospodarkę niskoemisyjną oraz wsparcie podmiotów w zakresie doradztwa energetycznego.

Żywiecki Klaster Energii

https://www.slaskie.pl/download/content/96824

KlastER

AGH

NARODOWE CENTRUM BADAŃ JĄDROWYCH

MINISTERSTWO AKTYWÓW PAŃSTWOWYCH

Narodowe Centrum Badań i Rozwoju

Projekt współfinansowany ze środków Narodowego Centrum Badań i Rozwoju w ramach programu badań naukowych i prac rozwojowych „Społeczny i gospodarczy rozwój Polski w warunkach globalizujących się rynków" GOSPOSTRATEG

Żywiecki Klaster Energii

Dziękuję za uwagę

Piotr Budzisz

KlastER

AGH

NARODOWE CENTRUM BADAŃ JĄDROWYCH

MINISTERSTWO AKTYWÓW PAŃSTWOWYCH

Narodowe Centrum Badań i Rozwoju

Projekt współfinansowany ze środków Narodowego Centrum Badań i Rozwoju w ramach programu badań naukowych i prac rozwojowych „Społeczny i gospodarczy rozwój Polski w warunkach globalizujących się rynków" GOSPOSTRATEG

Żywiecki Klaster Energii

KlastER

AGH

NARODOWE CENTRUM BADAŃ JĄDROWYCH

MINISTERSTWO AKTYWÓW PAŃSTWOWYCH

Narodowe Centrum Badań i Rozwoju

Projekt współfinansowany ze środków Narodowego Centrum Badań i Rozwoju w ramach programu badań naukowych i prac rozwojowych „Społeczny i gospodarczy rozwój Polski w warunkach globalizujących się rynków" GOSPOSTRATEG

Żywiecki Klaster Energii