



KLASTRY ENERGII

MAMY ENERGIĘ BY WSPIERAĆ

Spółka XOOG Klastry Energii P.S.A. powstała jako odpowiedź na wyzwania transformacji energetycznej przed którymi stoją polskie samorządy i przedsiębiorcy. Ludzie zaangażowani w tworzenie XOOG Klastry Energii P.S.A. mają za sobą **ponad dekadę doświadczenia w branży energetycznej**, przy w realizacji kluczowych dokumentów i opracowań strategicznych dla spółek z sektora. Jesteśmy koordynatorem prawie 30 klastrów na terenie całej Polski, w których kompleksowo świadczymy usługi z zakresu doradztwa energetycznego.

Nasze doświadczenie pozwoliło nam również na współpracę w zakresie innowacyjnych rozwiązań z wieloma wiodącymi podmiotami z branży takimi jak m.in. ORLEN, KSSE, LSSE, UNIMOT, TAURON, Enspirion czy KGHM.

Mapa gmin w ramach klastrów koordynowanych przez spółkę





#1

Co to jest klaster energii?

Jak zmieniły się regulacje dotyczące klastrów energii?

Co to jest klaster energii?



Klaster energii to porozumienie, którego **przedmiotem jest współpraca lokalnych interesariuszy w sektorze energetycznym** (w zakresie wytwarzania, magazynowania, równoważenia zapotrzebowania, dystrybucji lub obrotu energią elektryczną, paliwami lub ciepłem) w celu zapewnienia **stronom porozumienia korzyści gospodarczych, społecznych lub środowiskowych** lub zwiększenia elastyczności systemu elektroenergetycznego



Jest to:

- ✓ **elastyczny instrument realizacji idei energetyki rozproszonej** oraz
- ✓ **promocji wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych**

Nowelizacja ustawy o OZE z dnia 17 sierpnia 2023 r. (Dz.U.2023.1762) znowelizowała m.in. przepisy dot. klastrów energii

- ✓ **Zaktualizowana definicja** – w skład klastra będzie musiała wchodzić przynajmniej jedna jednostka samorządu terytorialnego lub spółka komunalna
- ✓ Określenie **celów działalności**
- ✓ **Ograniczenia terytorialne i techniczne**
- ✓ **Elementy obligatoryjne porozumienia**
- ✓ wprowadzenie **rejstru klastrów energii**
- ✓ Nowe **obowiązki koordynatora klastra** (sprawozdawczość)
- ✓ **Obowiązki OSD** (liczniki oraz aktualizacja umów)
- ✓ **System wsparcia**



#2

Jakie są wymogi udziału w systemie wsparcia?

Co składa się na system wsparcia?

Jakie są szacowane korzyści?

Wymogi formalne

Jakie są wymogi udziału w systemie wsparcia?

Okres trwania systemu wsparcia: od VII 2024 do XII 2029



Rejestracja w rejestrze klastrów energii



Zmiana dotychczasowych lub zawarcie nowych umów ze wszystkimi członkami klastra energii z OSD w celu uwzględnienia rozliczeń systemu wsparcia

Wymogi techniczne

Jakie są wymogi udziału w systemie wsparcia?

charakter progresywny w latach **2024-2027/ 2027-2029**

- 1) co najmniej **30/50%** energii elektrycznej wytwarzanej i wprowadzanej do sieci dystrybucyjnej wytwarzana z OZE
- 2) łączna moc zainstalowana elektryczna instalacji odnawialnego źródła energii i jednostek wytwórczych wskazanych we wniosku nie przekracza 150 MW energii elektrycznej i umożliwia **pokrycie w ciągu roku nie mniej niż 40% łącznego rocznego zapotrzebowania członków klastra/ umożliwia pokrycie w ciągu każdej godziny nie mniej niż 50% łącznych dostaw energii elektrycznej do członków tego klastra energii**
- 3) łączna moc zainstalowana elektryczna magazynów energii wskazanych we wniosku, wynosi co najmniej **2/5%** łącznej mocy zainstalowanej instalacji odnawialnego źródła energii i jednostek wytwórczych wskazanych we wniosku

CZ. I – ZWOLNIENIE Z OPŁAT

W odniesieniu do ilości energii elektrycznej wytworzonej z odnawialnych źródeł energii przez członków klastra energii, wprowadzonej do sieci dystrybucyjnej elektroenergetycznej, a następnie pobranej z tej sieci w celu jej zużycia przez członków tego klastra energii, dla danej godziny okresu rozliczeniowego:

nie nalicza i nie pobiera się:

- | | |
|----------------------------------|-------------------------|
| 1. Opłaty OZE i kogeneracyjna | (aktualnie 6,18 zł/MWh) |
| 2. Opłat za zielone certyfikaty | (aktualnie 6,90 zł/MWh) |
| 3. Opłat za błękitne certyfikaty | (aktualnie 1,50 zł/MWh) |
| 4. Opłat za białe certyfikaty | (aktualnie 2,16 zł/MWh) |

Łączna wartość korzyści: 16,75 zł/MWh

CZ. II – UPUST W TARYFIE DYSTRYBUCYJNEJ

W przypadku, gdy poziom autokonsumpcji (liczony jako stopień pokrycia potrzeb energetycznych członków klastra źródłami wytwórczymi wpisanymi do rejestru) osiągnie progi określone w ustawie, zmniejszeniu ulega część opłat w opłatach w taryfie dystrybucyjnej, tj. w stawce jakościowej oraz zmienne składniki taryfy dystrybucyjnej. Podane stawki wg. stawek taryfowych Tauron Dystrybucja S.A. w roku 2024 dla taryfy C21

Stopień autokonsumpcji	Rabat	Stawka zmienna Tauron	Stawka jakościowa Tauron	Orientacyjna oszczędność
60%	5%	220,20 zł/MWh	9,50 zł/MWh	11,49 zł/MWh
70%	10%	220,20 zł/MWh	9,50 zł/MWh	22,97 zł/MWh
80%	15%	220,20 zł/MWh	9,50 zł/MWh	34,46 zł/MWh
90%	20%	220,20 zł/MWh	9,50 zł/MWh	45,94 zł/MWh
100%	25%	220,20 zł/MWh	9,50 zł/MWh	57,43 zł/MWh

System wsparcia

Case study na wolumenie 3500 MWh

upusty na opłacie dystrybucyjnej

Wolumen energii	Poziom autokonsu mpcji	Wolumen energii objęty wsparciem	Upust	Stawka jakościowa - poziom upustu	Składnik zmienny - poziom upustu
[MWh/rok]	[%]	[MWh/rok]	[%]	[zł/MWh]	[zł/MWh]
3 500,00	60%	2 100,00	5%	0,48 zł	11,01 zł
3 500,00	70%	2 450,00	10%	0,95 zł	22,02 zł
3 500,00	80%	2 800,00	15%	1,43 zł	33,03 zł
3 500,00	90%	3 150,00	20%	1,90 zł	44,04 zł
3 500,00	100%	3 500,00	25%	2,38 zł	55,05 zł

Stawka jakościowa - poziom oszczędności	Składnik zmienny - poziom oszczędności	Razem oszczędności
[zł/rok]	[zł/rok]	[zł/rok]
997,50 zł	23 121,00 zł	24 118,50 zł
2 327,50 zł	53 949,00 zł	56 276,50 zł
3 990,00 zł	92 484,00 zł	96 474,00 zł
5 985,00 zł	138 726,00 zł	144 711,00 zł
8 312,50 zł	192 675,00 zł	200 987,50 zł

zwolnienia z opłat

Wolumen energii	Poziom autokonsu mpcji	Wolumen energii objęty wsparciem	Zielone certyfikaty - poziom zwolnienia	Błękitne certyfikaty - poziom zwolnienia	Białe certyfikaty - poziom zwolnienia	Opłata OZE i kogeneracyjna - poziom zwolnienia	Zielone certyfikaty - poziom oszczędności	Błękitne certyfikaty - poziom oszczędności	Białe certyfikaty - poziom oszczędności	Opłaty OZE i kogeneracyjne - oszczędności	Razem oszczędności
[MWh/rok]	[%]	[MWh/rok]	[zł/MWh]	[zł/MWh]	[zł/MWh]	[zł/MWh]	[zł/rok]	[zł/rok]	[zł/rok]	[zł/rok]	[zł/rok]
3 500,00	60%	1 200,00	6,90 zł	1,50 zł	2,16 zł	6,18 zł	8 278,80 zł	1 803,78 zł	2 596,80 zł	7 416,00 zł	20 095,38 zł
3 500,00	70%	2 450,00	6,90 zł	1,50 zł	2,16 zł	6,18 zł	16 902,55 zł	3 682,72 zł	5 301,80 zł	15 141,00 zł	41 028,07 zł
3 500,00	80%	2 800,00	6,90 zł	1,50 zł	2,16 zł	6,18 zł	19 317,20 zł	4 208,82 zł	6 059,20 zł	17 304,00 zł	46 889,22 zł
3 500,00	90%	3 150,00	6,90 zł	1,50 zł	2,16 zł	6,18 zł	21 731,85 zł	4 734,92 zł	6 816,60 zł	19 467,00 zł	52 750,37 zł
3 500,00	100%	3 500,00	6,90 zł	1,50 zł	2,16 zł	6,18 zł	24 146,50 zł	5 261,03 zł	7 574,00 zł	21 630,00 zł	58 611,53 zł

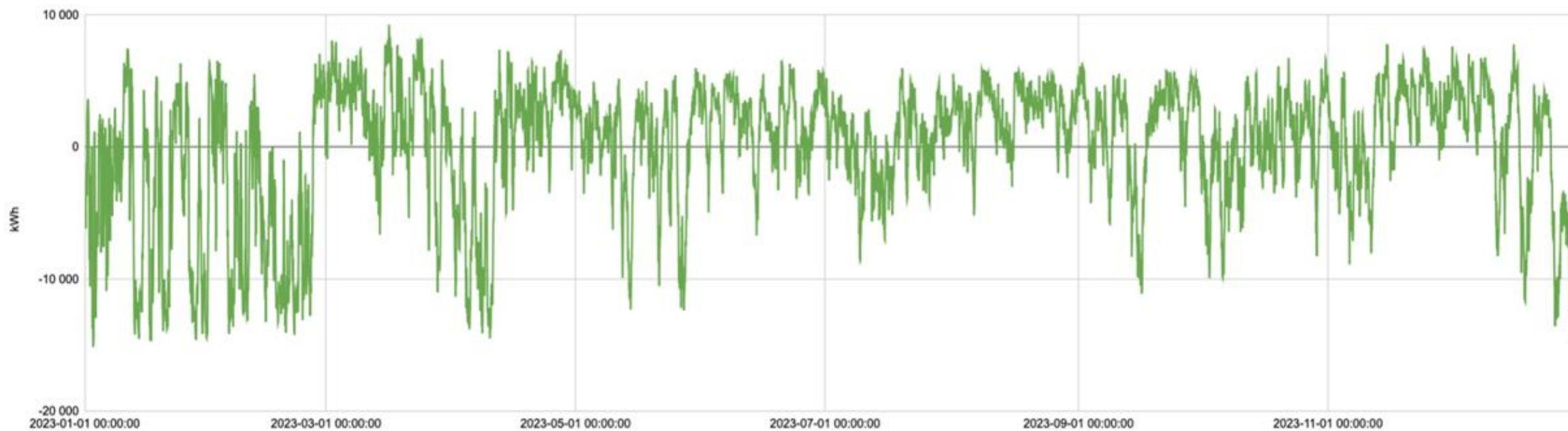
Tabela 25 Scenariusze systemu wsparcia – obliczenie łączne

Scenariusz	Obliczenia korzyści - łącznie			
	Wolumen energii	Opłata dystrybucyjna – oszczędności	Opłaty OZE i kogeneracyjne – oszczędności	RAZEM
Scenariusz I (poziom autokonsumpcji 60%)	29 257,20	225 426,73 zł	381 781,59 zł	607 208,32 zł
Scenariusz II (poziom autokonsumpcji 70%)	34 133,40	525 995,69 zł	445 411,86 zł	971 407,55 zł
Scenariusz III (poziom autokonsumpcji 80%)	39 009,60	901 706,90 zł	509 042,12 zł	1 410 749,03 zł
Scenariusz IV (poziom autokonsumpcji 90%)	11 158,20	343 895,72 zł	145 605,03 zł	489 500,75 zł
Scenariusz V (poziom autokonsumpcji 100%)	48 762,00	1 878 556,05 zł	636 302,65 zł	2 514 858,70 zł

Źródło: Opracowanie własne.

Opis	Wynik
Poziom potrzeb energetycznych klastra	48 256 MWh
Poziom generacji z OZE	47 465MWh
Poziom autokonsumpcji w klastrze	65%
Poziom autarkarii	64%
Nadwyżka energii jaką oddaje klastr	16 555 MWh (35%)
Ilość energii pobranej z sieci	17 254 MWh

Godzinowy bilans energii klastra



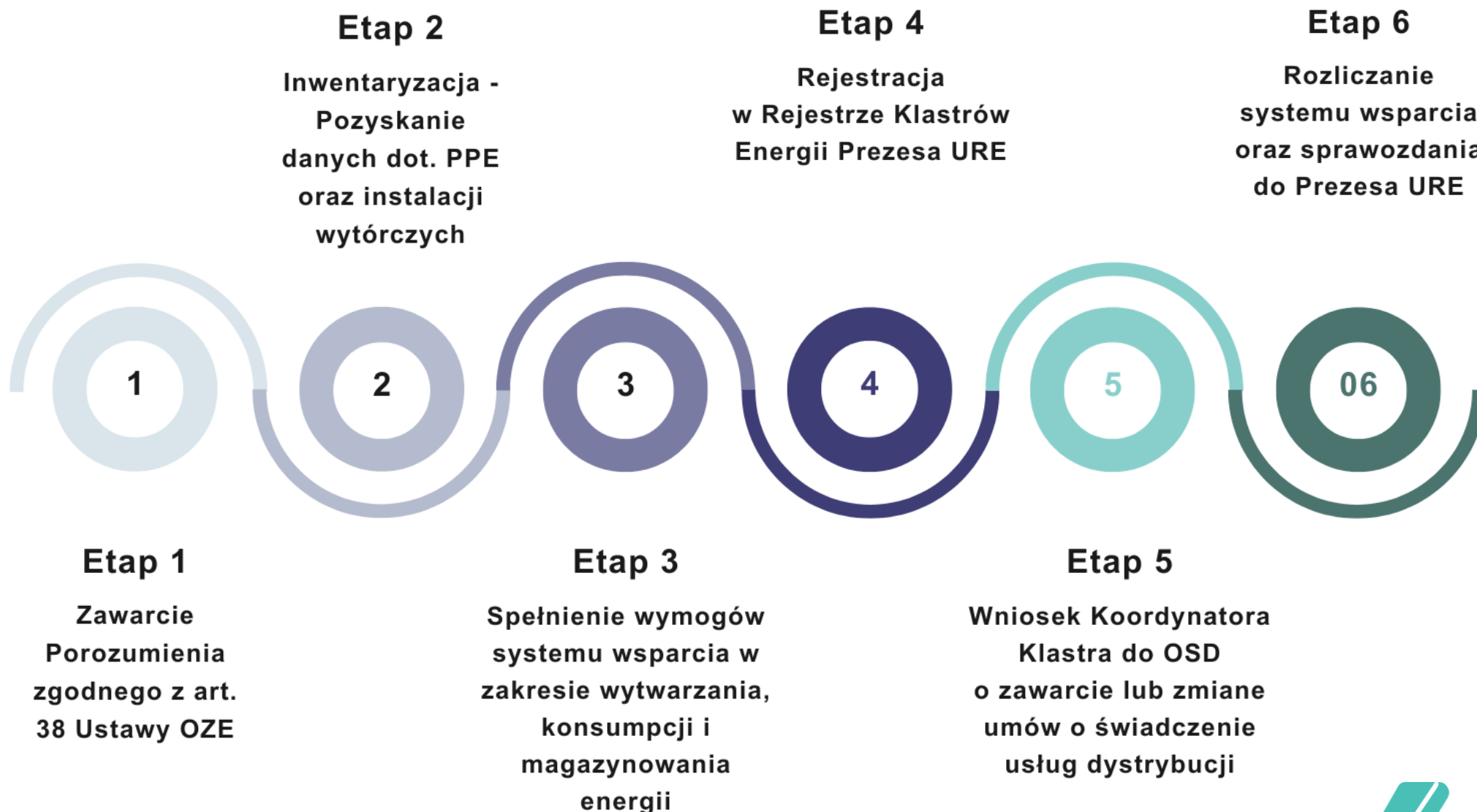


#3

Jak w praktyce wziąć udział w systemie wsparcia dla klastrów energii?

Jakie są etapy dochodzenia do systemu wsparcia?

Etapy dojścia do systemu wsparcia



Etap I - zawarcie porozumienia

Zawarcie porozumienia zgodnego z art. 38aa Ustawy OZE

O co nowego należy je uzupełnić?

- 1. Upoważnienie koordynatora klastra energii do dostępu do informacji rynku energii i danych pomiarowych dotyczących każdego członka klastra energii;**
- 2. Wskazanie punktów poboru energii i punktów jej wprowadzania do sieci przez członków klastra energii;**
- 3. Zasady podziału korzyści z systemu wsparcia pomiędzy odbiorców-koordynatora-wytwórców;**
- 4. Procedura sporządzania sprawozdania rocznego.**

Etap II - PPE i instalacje wytwórcze

W celu sporządzenia i zobrazowania lokalizacji punktów poboru energii i ilości, lokalizacji, mocy instalacji OZE i innych instalacji wytwórczych należy sporządzić inwentaryzację Członków Klastra



Profil idealnego wytwórcy: dysponent sterowalnego odnawialnego źródła energii (np. kogeneracji biogazowej)

Profil idealnego odbiorcy: sterowalny odbiór, dysponent magazynu energii, zwiększone zużycie w okresie letnim w godzinach okołopołudniowych (np. przepompownia wody)

Etap III - Rejestracja Klastra

Uzyskanie wpisu w rejestrze klastrów energii jest **przesłanką do korzystania z systemu wsparcia**. W celu uzyskania wpisu, należy złożyć **Wniosek o wpis** do rejestru, adresowany na Środkowo-Zachodni Oddział Terenowy Urzędu Regulacji Energetyki z siedzibą w Łodzi.

Wniosek zawiera m.in. informacje na temat:

- Koordynatora Klastra Energii;
- Zakresu oraz obszaru terytorialnego działalności Klastra Energii;
- Członkach Klastra Energii i wybranych instalacjach wytwórczych.

Etapy IV i V - umowy z OSD lub SE

OSD lub SE są **zobowiązani do:**

- ✓ **zawarcia umów w określonych terminach** (w terminie 90 dni od dnia złożenia wniosku przez Koordynatora) ze wszystkimi członkami klastra energii oraz
- ✓ **instalacji** członkom klastra **liczników zdalnego odczytu**

Aktualizacja lub zawarcie nowych umów jest niezbędne, gdyż OSD uwzględnia zasady systemu wsparcia dla członków klastra energii, **z zachowaniem proporcjonalnych udziałów poszczególnych członków tego klastra w łącznej sumie godzinowej poboru energii elektrycznej z sieci dystrybucyjnej.**



KLASTRY ENERGII

MAMY ENERGIĘ BY WSPIERAĆ