

Wyspa energetyczna szansą na lokalną niezależność Innowacyjne rozwiązania wspierające transformację energetyczną



URZĄD MARSZAŁKOWSKI
WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO



Transformacja energetyczna nie powinna odbyć się kosztem Prosumentów



- Kluczowym dla powodzenia przyspieszającej transformacji energetycznej jest, aby była ona sprawiedliwa społecznie i nie ograniczała, ale wręcz podnosiła konkurencyjność polskiej gospodarki oraz poziom życia Polaków. Realizując ten długofalowy proces powinniśmy wstuchiwać się nie tylko w głosy branży, ale i w głos opinii publicznej. Między innymi dlatego zdecydowaliśmy się przeprowadzić badania opinii publicznej pn. „Energia uregulowana” – podkreśla Rafał Gawin, Prezes URE.



Nadchodzi Armagedon wzrostu cen energii elektrycznej

Od drugiej połowy 2024 r. **będzie obowiązywać maksymalna cena energii elektrycznej dla gospodarstw w wysokości 500 zł za MWh** – poinformował resort klimatu. To oznacza, że od lipca nowa cena energii będzie zamrożona na poziomie 0,5 zł za kWh (0,6115 zł/kWh brutto).

W stosunku do obowiązujących obecnie stawek – 412 zł netto za MWh (czyli 0,412 zł za kWh) to wzrost o 20 proc. (mowa o odbiorcach, którzy nie przekraczają wyznaczonych limitów).

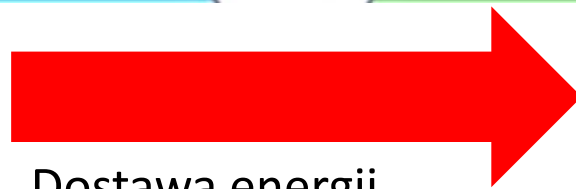
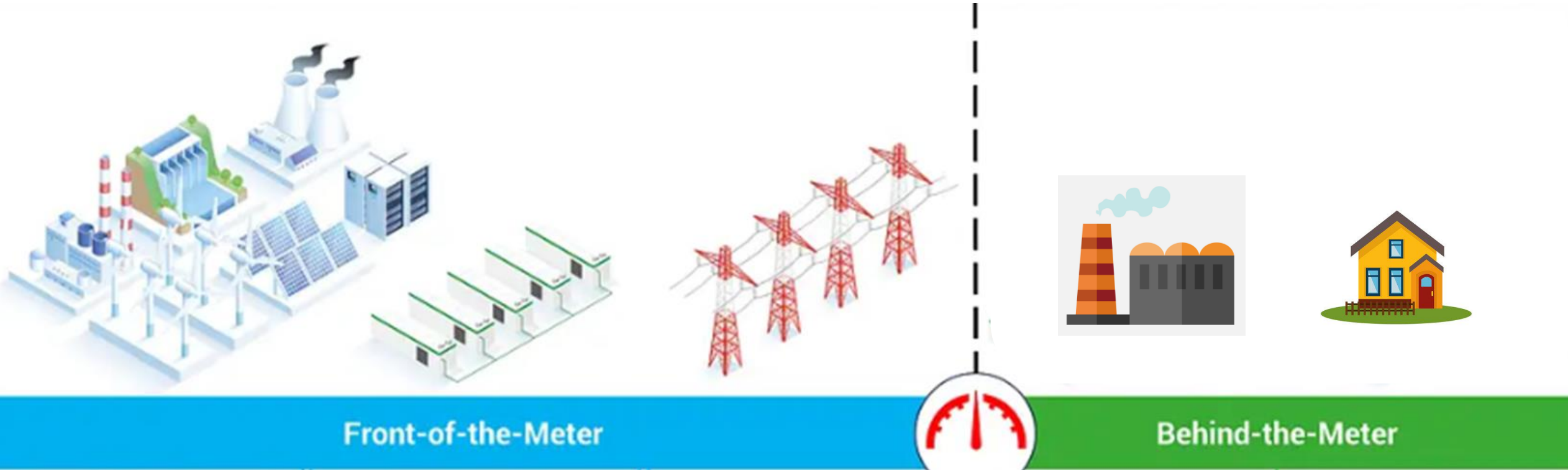
– Kolejną dobrą wiadomością jest również to, że nowa zaproponowana stawka maksymalna jest o 33 proc. niższa, niż wynika to z taryf zatwierdzonych przez prezesa URE na rok 2024, które zostały przyjęte na poziomie 723 zł za MWh – zaznacza nasz rozmówca.

Kolejny znak zapytania dotyczy opłat dystrybucyjnych, które są doliczane do rachunku. Na razie **nie wiadomo, czy będą one naliczane według taryf zatwierdzonych na rok 2024**, czy według stawek zamrożonych, a jeśli tak, to według jakich limitów.



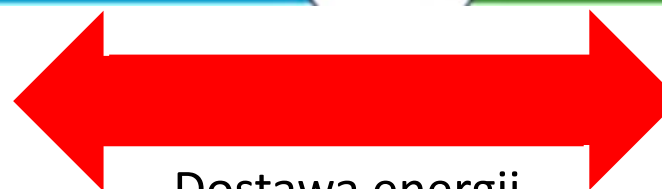
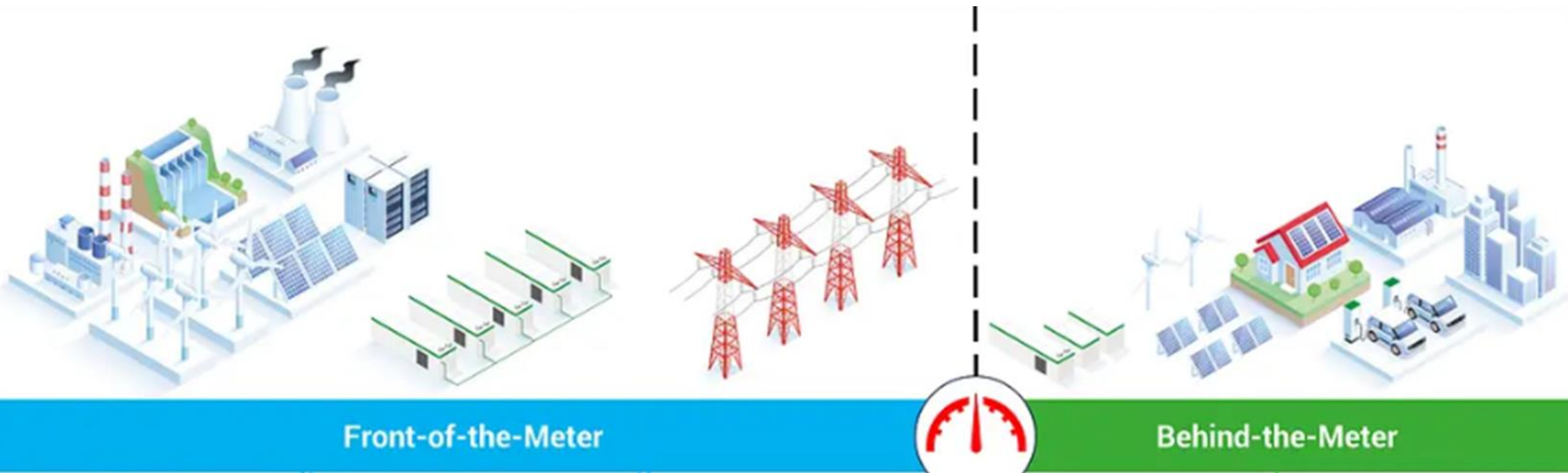
Gdzie jest miejsce dla Spółdzielczość Energetycznej?

Energetyka Zawodowa zarządza dostawą energii do PPE Odbiorcy Energii



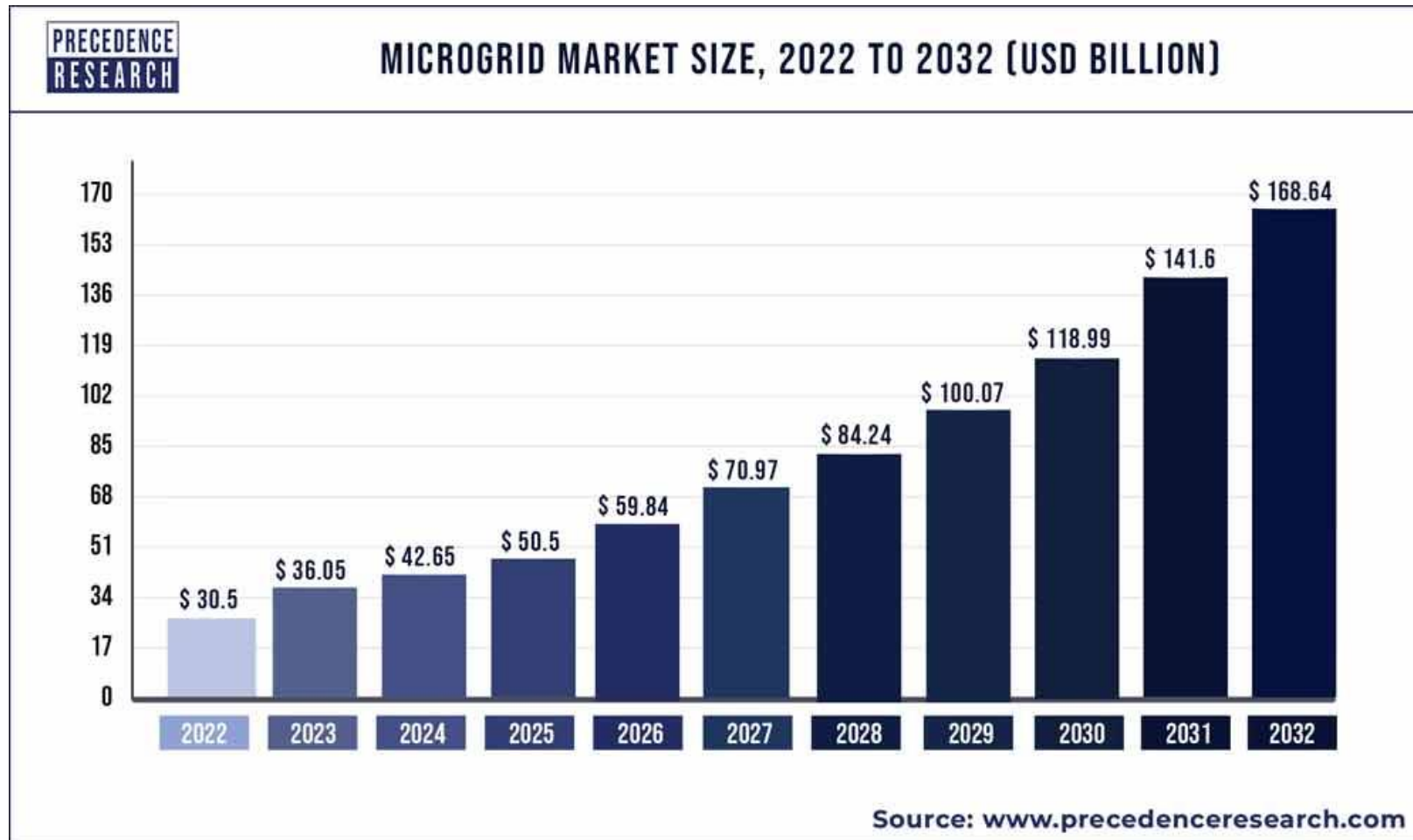
Dostawa energii
Dbałość o jakość energii
(ciągłość zasilania i napięcie)

Transformacja Energetyczna zmienia paradygmat Odbiorca Energii staje się Prosumentem



Dostawa energii
Dbałość o jakość energii
(ciągłość zasilania i napięcie)

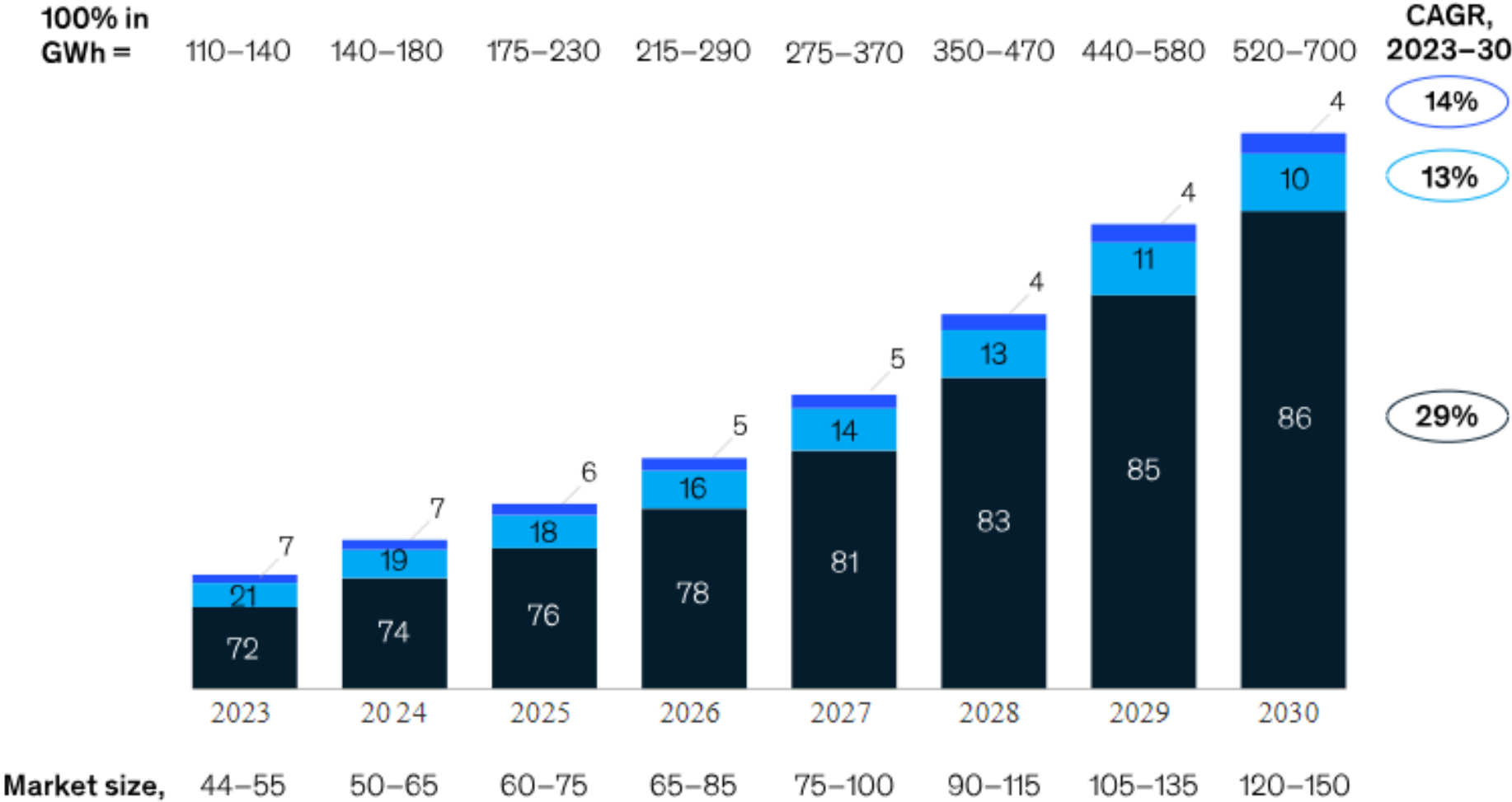
Inteligentne Mikrosieci odpowiedzią na nowy model świata energetyki



Inteligentne Mikrosieci z Magazynami Energii

Annual added battery energy storage system (BESS) capacity, %

Utility Commercial and industrial Residential

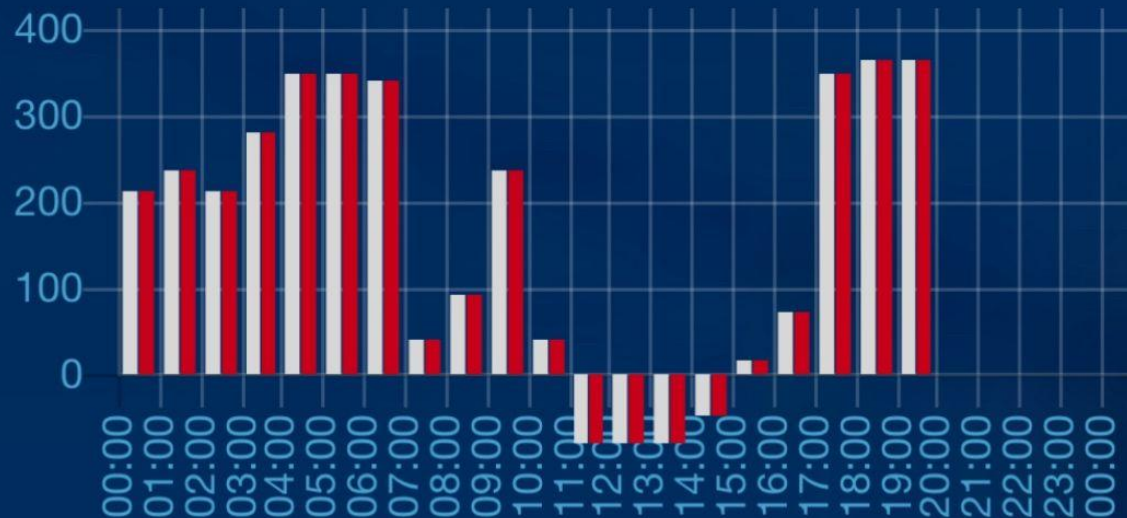


Note: Figures may not sum to 100%, because of rounding.
Source: McKinsey Energy Storage Insights BESS market model

Pojawiają się ceny ujemne

CENY I NIEZBILANSOWANIE NA RB

w dniu: 28-04-2024

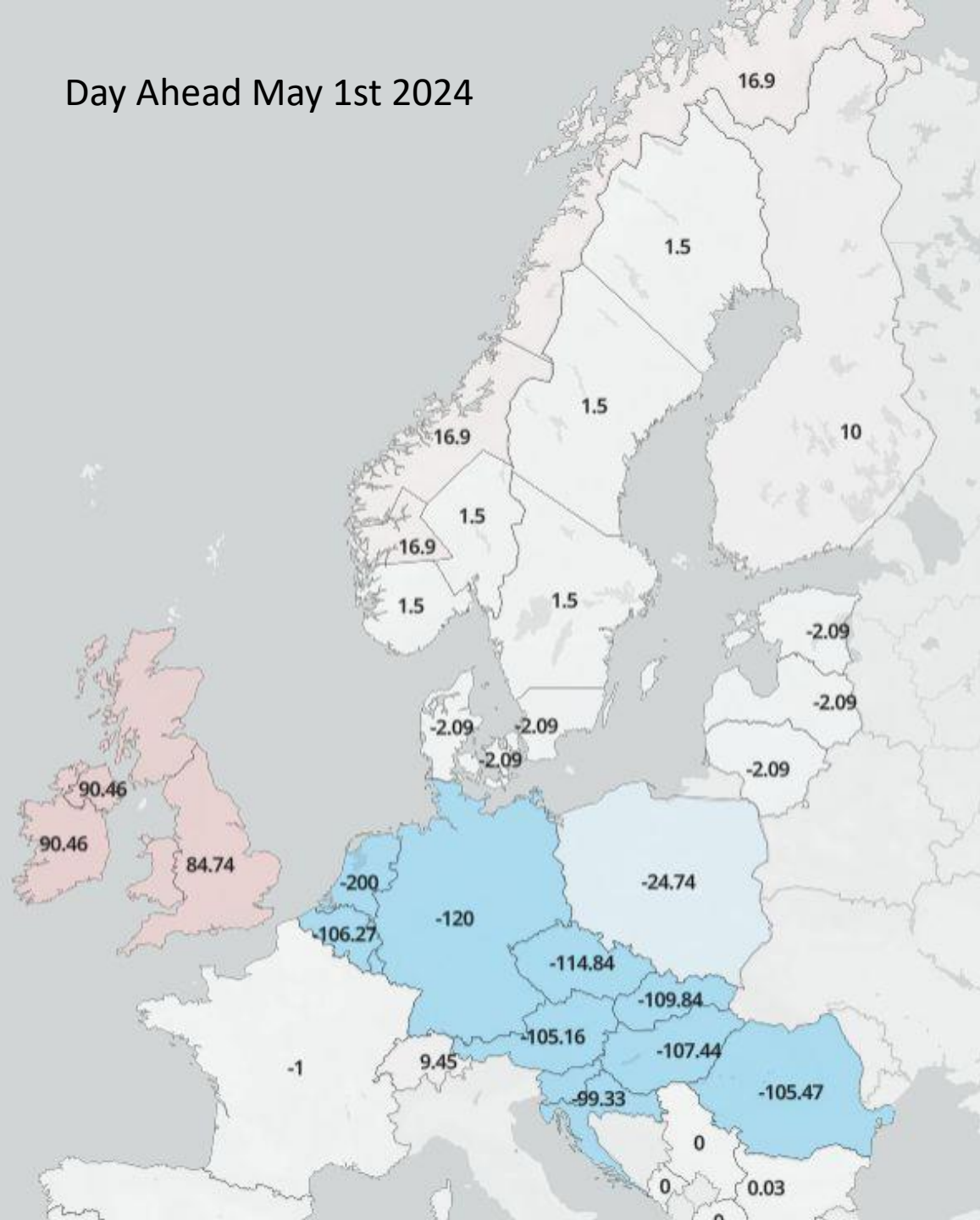


Ostatnia aktualizacja: 28-04-2024 20:25:08



NAATU

Day Ahead May 1st 2024



Usługi Systemowe dostępne dla Mikrosieci

Architektura elektrowniapolska.pl

Usługi systemowe dla OSP

Automatyczna regulacja napięcia i mocy biernej (ARNE)

Interwencyjna dostawa mocy czynnej – redukcja poboru mocy przez odbiorców (IRP)

Odbudowa KSE

Usługi bilansujące dla OSP

Energia bilansująca

Rezerwa utrzymania częstotliwości (FCR)

Rezerwa odbudowy częstotliwości (FRR)

- Z aktywacją automatyczną (aFRR)
- Z aktywacją nieautoamtyczną typu bezpośredniego (mFRRd)

Rezerwa zastępcza (RR)

Usługi elastyczności dla OSD

Kontrola napięcia

Zarządzanie przeciążeniem

Inne usługi zgodnie z IRiESD

Inne modele biznesowe

Zwiększenie współczynnika autokonsumpcji

Arbitraż cenowy

Minimalizacja niezbilansowania – współpraca wewnętrzna OZE z MEE

Rynek mocy

Umowy PPA

Nowy Rynek Bilansujący w Polsce od 14 czerwca 2024

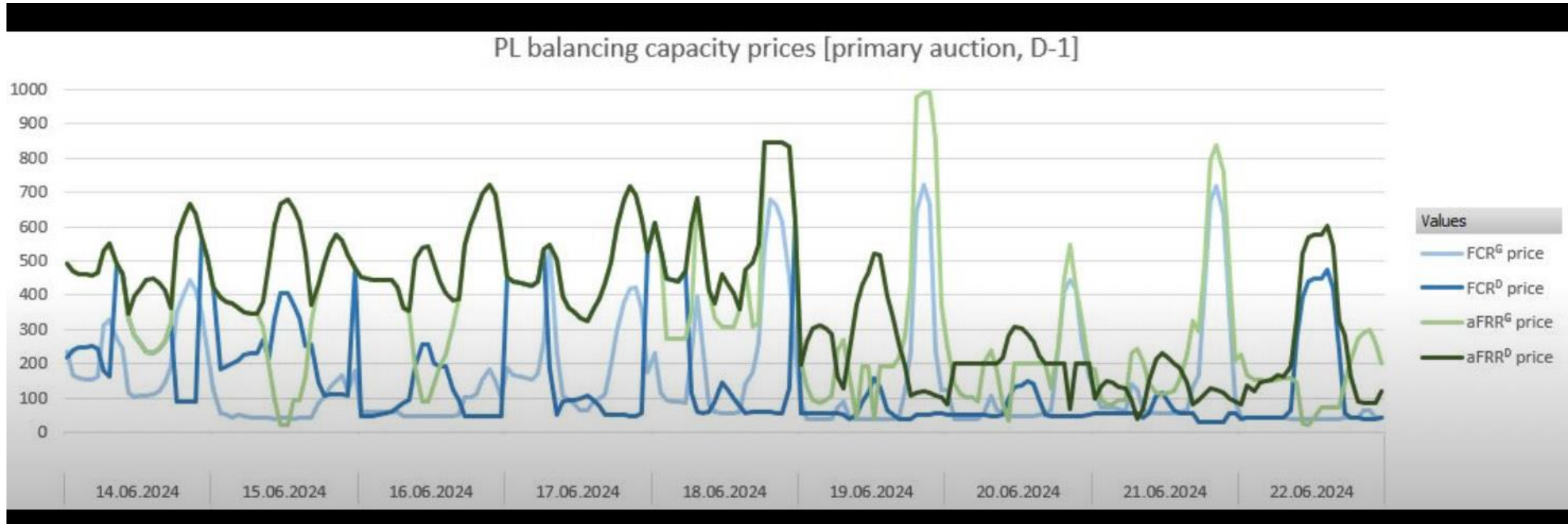
14.06 wysokie stawki za usługi elastyczności

ONMBP	Ceny [zł/MW-h]							
	FCR ^G	FCR ^D	aFRR ^G	aFRR ^D	mFRRd ^G	mFRRd ^D	RR ^G	RR ^D
00 - 01	232,81	217,57	492,56	492,56	360,99	188,97	492,56	-
01 - 02	166,89	239,21	470,92	470,92	339,35	188,97	470,92	-
02 - 03	159,14	246,96	463,17	463,17	331,60	188,97	463,17	-
03 - 04	155,31	249,48	460,65	460,65	329,08	188,97	460,65	-
04 - 05	152,88	251,91	458,22	458,22	326,65	189,38	458,22	-
05 - 06	163,41	242,69	467,44	467,44	335,87	188,97	467,44	-
06 - 07	312,84	181,09	529,04	529,04	397,47	188,97	529,04	-
07 - 08	329,60	161,24	548,89	548,89	417,32	188,97	548,89	-
08 - 09	273,83	492,91	493,12	493,12	361,55	188,97	493,12	-
09 - 10	243,22	462,30	462,51	462,51	330,94	188,97	462,51	-
10 - 11	113,44	332,53	332,73	345,06	203,65	235,88	332,73	-
11 - 12	102,77	280,78	280,92	396,87	174,05	251,88	280,92	-
12 - 13	104,55	258,82	258,96	418,83	161,49	251,88	258,96	-
13 - 14	107,39	233,33	233,40	444,39	146,89	251,88	233,40	-
14 - 15	110,02	229,19	229,26	448,53	144,53	251,88	229,26	-
15 - 16	120,74	243,62	243,69	434,10	152,77	251,88	243,69	-
16 - 17	146,60	264,86	265,00	412,79	164,97	251,88	265,00	-
17 - 18	190,94	313,89	314,08	363,71	193,01	-	314,08	-
18 - 19	350,56	90,00	569,85	569,85	433,56	-	569,85	-
19 - 20	407,14	90,00	626,43	626,43	519,33	-	626,43	-
20 - 21	445,94	90,00	665,23	665,23	547,08	252,88	665,23	-
21 - 22	415,37	90,00	634,66	634,66	525,23	-	634,66	-
22 - 23	349,98	569,06	569,27	569,27	433,24	-	569,27	-
23 - 24	236,62	507,64	507,85	507,85	376,28	188,97	507,85	-



Nowy Rynek Bilansujący w Polsce od 14 czerwca 2024

14.06 wysokie stawki za usługi elastyczności

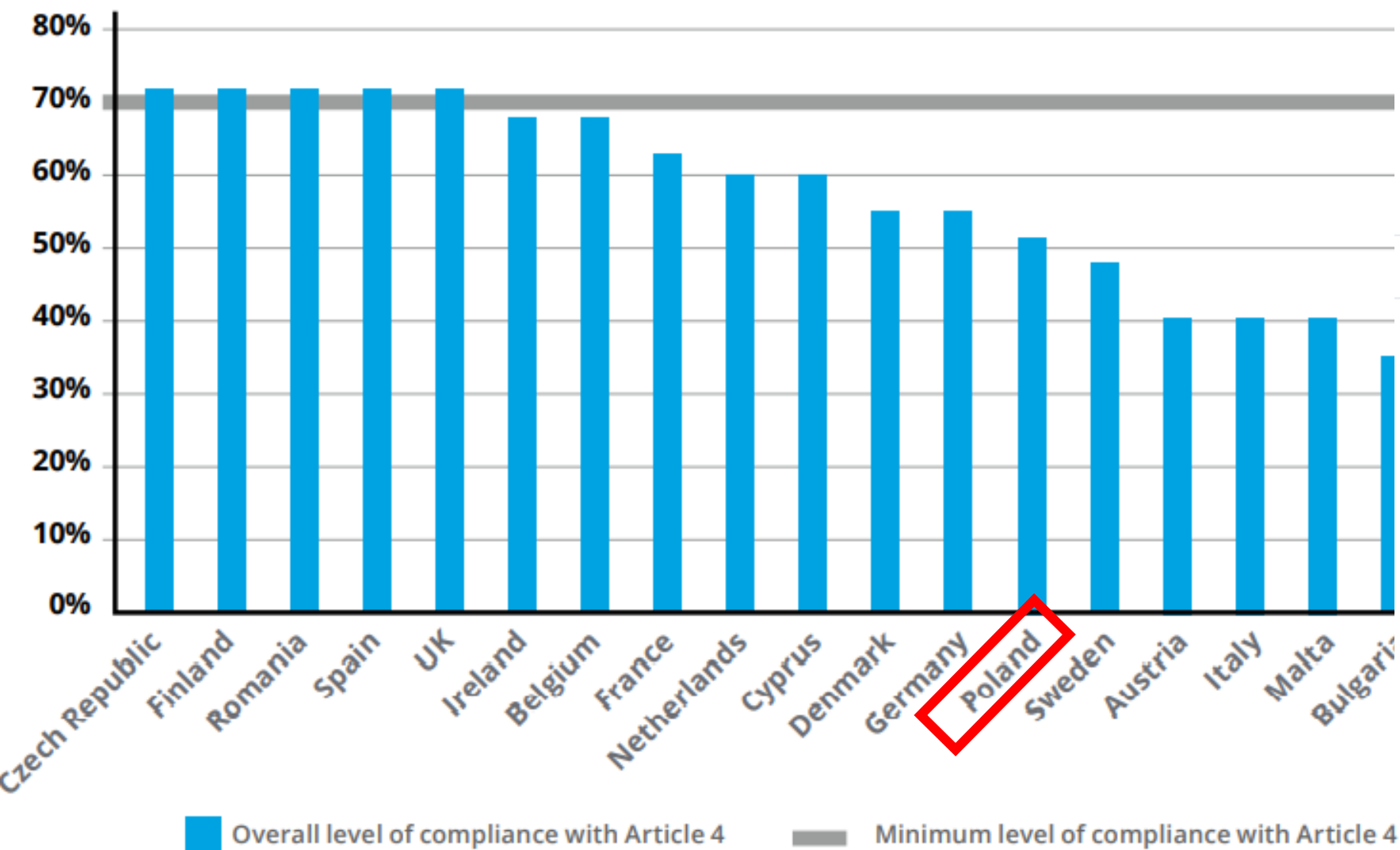


Magazyn energii 1 MW/4MWh (5MWh) – 7,5 mln PLN

$(D-4 \times 700 + G-4 \times 600) \times 365 \text{ dni} = 1,9 \text{ mln PLN}$ przychodu z usług elastyczności



Wzrost efektywności energetycznej budynków to zmniejszenie kosztów energii



Prezes Schneider Electric: Najtańsza energia to ta, której nie zużyjemy

2024-05-10 07:09

Podziel się



Skomentuj

Rosnące ceny prądu zachęciły klientów do wprowadzenia monitoringu energetycznego. Dzięki temu uświadamiają sobie, co i kiedy zużywają, a to pierwszy krok na drodze do oszczędzania i zielonej przyszłości – mówi Jacek Łukaszewski, prezes Schneider Electric na obszar Europy Środkowo-Wschodniej.

Figure 15: Compliance with the five requirements of the Article 4 of the EED ¹²⁰



Dane o produkcji i zużyciu energii kluczowe dla sprawnej transformacji

Aktualności » Energia słoneczna

Operatorzy sieci powinni dostać dostęp do danych prosumentów – URE



Piotr Pająk 08-05-2024



Brak informacji o produkcji energii w mikroinstalacjach – zużywanej na miejscu przez prosumentów – staje się coraz większym wyzwaniem dla operatorów sieci w kontekście planowania i reagowania na zmieniające się obciążenie sieci – zwraca uwagę Urząd Regulacji Energetyki.

Na koniec 2023 r. w polskim systemie elektroenergetycznym funkcjonowało już 1,42 mln prosumentów (w ponad 99,9 proc. wykorzystują oni do produkcji energii fotowoltaikę). W ciągu ostatniego roku liczba krajowych prosumentów wzrosła o 35,8 proc. Skutkiem tego był wyraźny wzrost wolumenu energii wysyłanej z mikroinstalacji prosumenckich do sieci dystrybucyjnych.

W zeszłym roku prosumenci przekazali do sieci dwa razy więcej energii niż rok wcześniej – łącznie 9,2 TWh (w tym ponad 6,5 TWh wysłali prosumenci domowi). Energia przekazana do sieci przez prosumentów w 2023 r. stanowiła 5,6 proc. całej energii wytworzonej w ubiegłym roku w Polsce.



NAATU

Spółdzielnia Energetyczna

**„Spółdzielnie energetyczne
- szansa na niezależność energetyczną obszarów wiejskich”**

Ustawa OZE – nowe regulacje prawne dotyczące spółdzielni energetycznych

**Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r.
o zmianie ustawy o odnawialnych źródłach energii
oraz niektórych innych ustaw**

(DZ.U. z 2019 r. poz. 1524)



Spółdzielnia Energetyczna

- Spółdzielnia w rozumieniu ustawy z dnia 16 września 1982 r. - **Prawo spółdzielcze** (Dz.U. z 2018 r. poz. 1285 oraz z 2019 r. poz. 730, 1080 i 1100) lub ustawy z dnia 4 października 2018 r. **o spółdzielniach rolników** (Dz.U. poz. 2073),
- przedmiot działalności - **wytwarzanie energii elektrycznej lub biogazu, lub ciepła, w instalacjach odnawialnego źródła energii** i równoważenie zapotrzebowania energii elektrycznej lub biogazu, lub ciepła, **wyłącznie na potrzeby własne spółdzielni energetycznej i jej członków**, przyłączonych do zdefiniowanej obszarowo sieci dystrybucyjnej elektroenergetycznej o napięciu znamionowym niższym niż 110 kV lub sieci dystrybucyjnej gazowej, lub sieci ciepłowniczej.

Art. 2 pkt. 33a



Spółdzielnia Energetyczna

- na obszarze **gminy wiejskiej lub miejsko-wiejskiej** w rozumieniu przepisów o statystyce publicznej **lub na obszarze nie więcej niż 3 tego rodzaju gmin** bezpośrednio sąsiadujących ze sobą;

Art. 38e ust. 1

- na obszarze **jednego operatora systemu dystrybucyjnego elektroenergetycznego lub sieci dystrybucyjnej gazowej lub ciepłowniczej**, zaopatrujących w energię elektryczną, biogaz lub ciepło wytwórców i odbiorców będących członkami tej spółdzielni, których instalacje są przyłączone do sieci danego operatora lub do danej sieci ciepłowniczej;

Art. 38c ust. 1

- 1) liczba członków jest **mniejsza niż 1000**;
- 2) w przypadku gdy przedmiotem jej działalności jest wytwarzanie:
 - a) **energii elektrycznej**, łączna moc zainstalowana elektryczna wszystkich instalacji odnawialnego źródła energii:
 - ✓ umożliwia pokrycie w ciągu roku **nie mniej niż 70% potrzeb** własnych spółdzielni energetycznej i jej członków,
 - ✓ nie przekracza **10 MW**,
 - b) **ciepła**, łączna moc osiągalna cieplna nie przekracza **30 MW**,
 - c) **biogazu**, roczna wydajność wszystkich instalacji nie przekracza **40 mln m³**.

Art. 38e ust. 1



Spółdzielnia Energetyczna

Od ilości energii elektrycznej rozliczonej spółdzielnia energetyczna **nie uiszcza:**

- **na rzecz sprzedawcy opłat z tytułu jej rozliczenia,**
- **opłat za usługę dystrybucji,** których wysokość zależy od ilości pobranej energii elektrycznej przez wszystkich wytwórców i odbiorców spółdzielni energetycznej; opłaty te są uiszczane przez sprzedawcę wobec operatora systemu dystrybucyjnego elektroenergetycznego, do sieci którego przyłączone są instalacje odnawialnego źródła energii i instalacje wszystkich odbiorców spółdzielni energetycznej.

Art. 38c ust. 7



Spółdzielnia Energetyczna

W odniesieniu do ilości **energii elektrycznej wytworzonej** we wszystkich instalacjach odnawialnych źródeł energii spółdzielni energetycznej, **a następnie zużytej** przez wszystkich odbiorców energii elektrycznej spółdzielni energetycznej, **w tym ilości energii elektrycznej rozliczonej**:

Art. 38c ust. 13

1) **nie nalicza się i nie pobiera**:

- a) **opłaty OZE**, o której mowa w art. 95. ust. 1,
- b) **opłaty mocowej** w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 8 grudnia 2017 r. o rynku mocy,
- c) **opłaty kogeneracyjnej** w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 14 grudnia 2018 r. o promowaniu energii elektrycznej z wysokosprawnej kogeneracji;



Spółdzielnia Energetyczna

- Prosumencki system rozliczeń na podstawie opustów
- Możliwość uzyskania największych korzyści przy zarządzaniu energią
- Brak konieczności odliczania pomocy publicznej



Główne Wyzwanie dla Spółdzielni Energetycznej

2) w przypadku gdy przedmiotem jej działalności jest wytwarzanie:

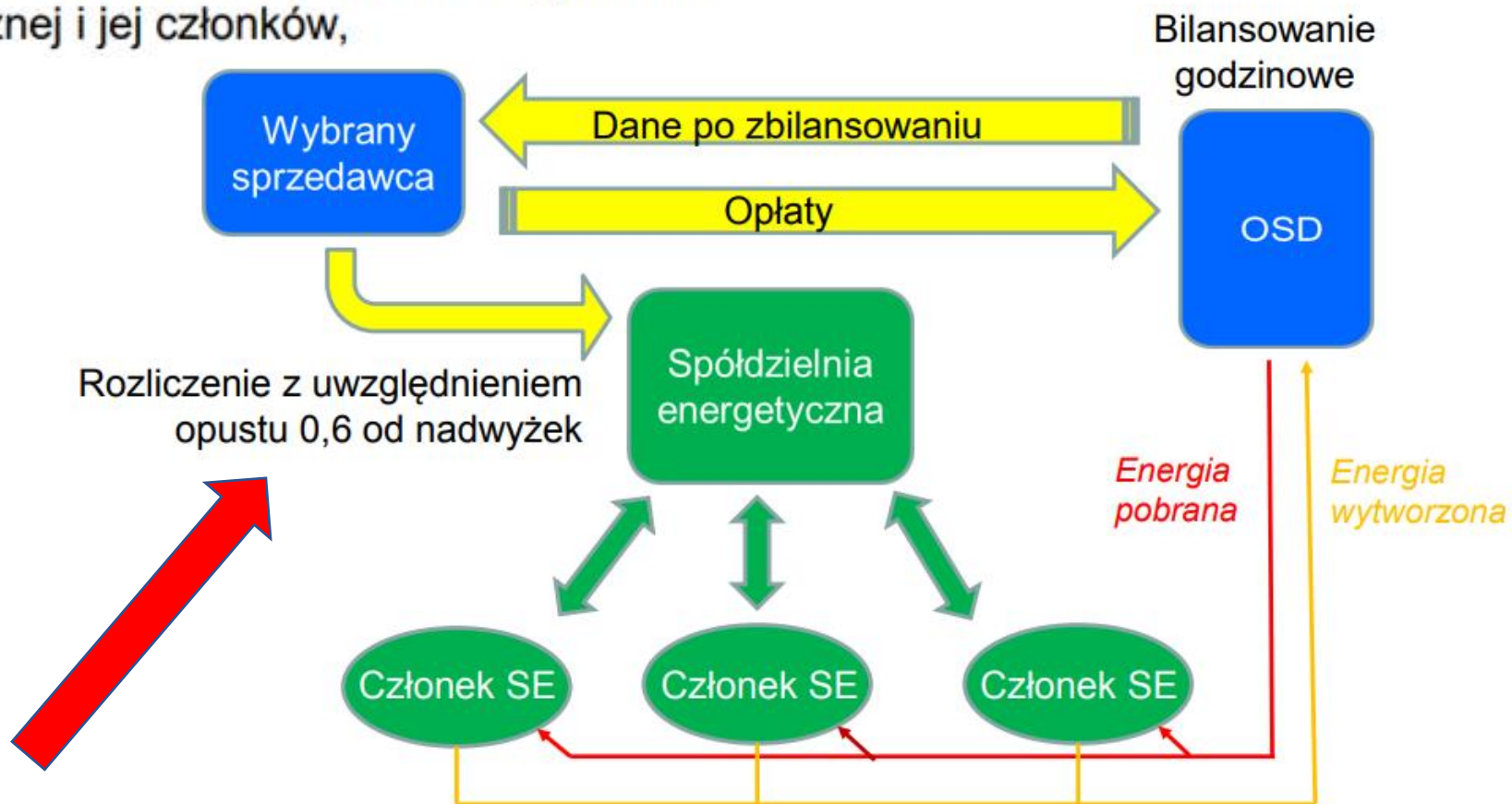
a) **energii elektrycznej**, łączna moc zainstalowana elektryczna wszystkich instalacji odnawialnego źródła energii:

- ✓ umożliwia pokrycie w ciągu roku **nie mniej niż 70% potrzeb** własnych spółdzielni energetycznej i jej członków,
- ✓ nie przekracza **10 MW**,



Bilansowanie Spółdzielni w czasie rzeczywistym podstawą działania

- ✓ umożliwia pokrycie w ciągu roku **nie mniej niż 70% potrzeb** własnych spółdzielni energetycznej i jej członków,

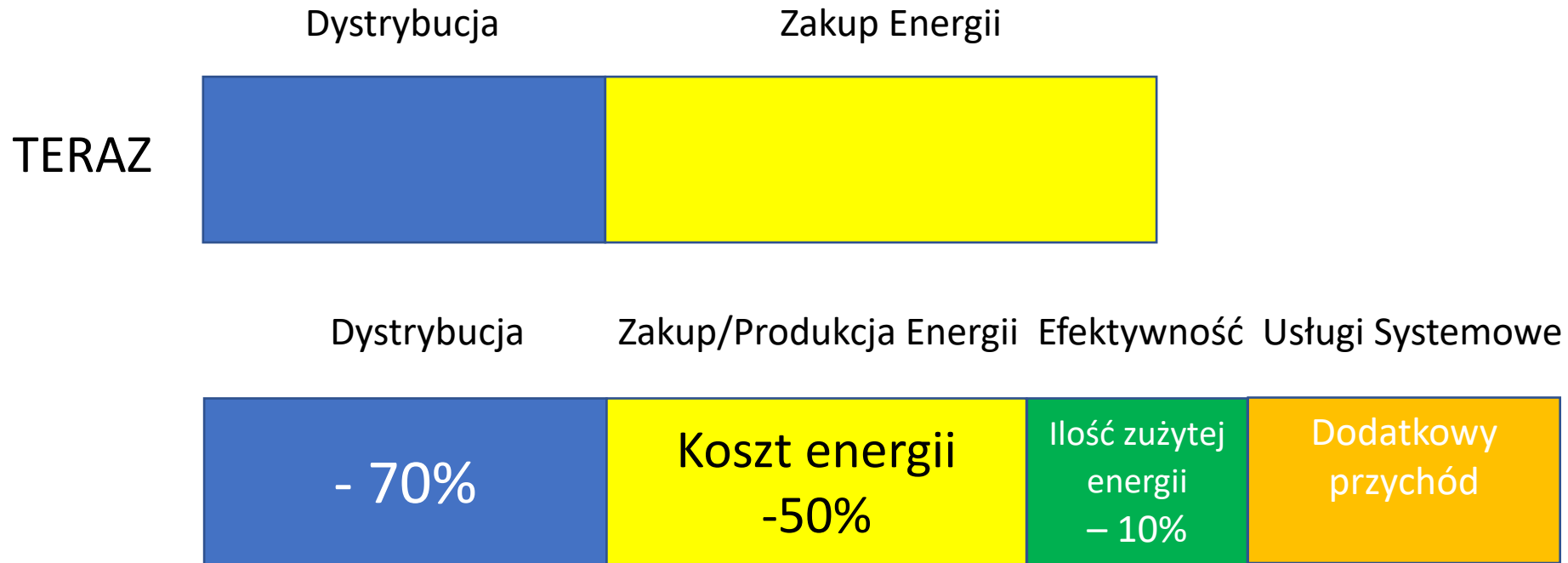


Konieczne dla osiągnięcia efektu ekonomicznego:

- Bilansowanie w czasie rzeczywistym,
- Predykcja produkcji i zużycia.



Spółdzielnia energetyczna - KORZYŚCI



PROPOZYCJA NAATU

Aby myśleć o korzyściach ze spółdzielczości energetycznej konieczne będzie zbudowanie inteligencji w zakresie pomiaru, sterowania i rozliczania


NAATU FAMILY
Energy sharing resolution
Wielofazowe Analizatory i Sterowniki Sieciowe
PL-Basic Master GSM +Energy Meter



Polski Smart Grid

Pomiary i Sterowanie

- Pomiary co 30 sekund,
- zużycie energii,
- Produkcja PV,
- Stan magazynu.

- Sterowanie:
 - Magazynem energii,
 - pompą ciepła,
 - Wentylacją,
 - klimatyzacją,
 - ładowarkami.



NAATU

Elektrownia wirtualna koniecznością w Spółdzielni Energetycznej

Bilansowanie minutowe

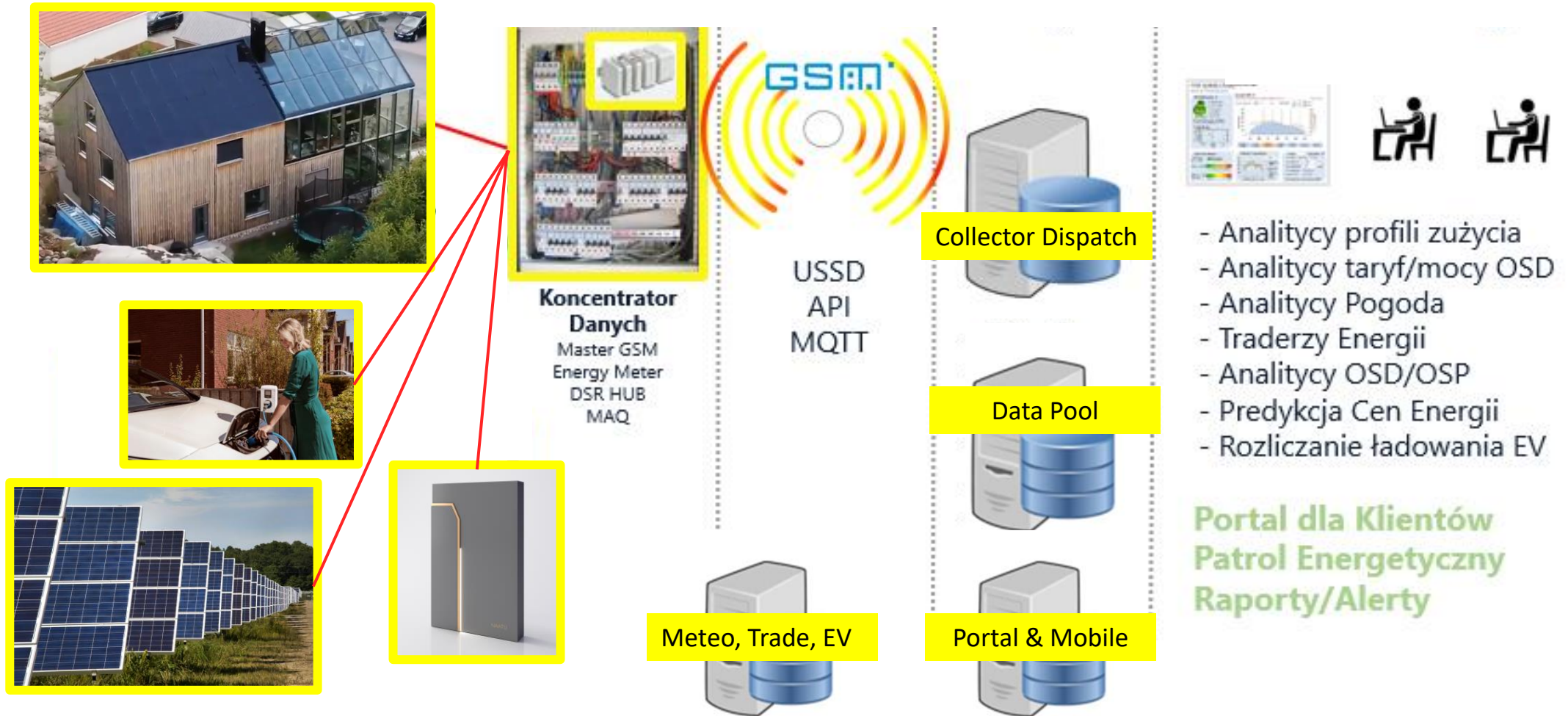
Prosument

Brama Energetyczna

Sieć

Data Center

Centrum Kompetencji



Dziękuję

Bartłomiej Steczowicz

+48 511 186 550

b.steczowicz@naatu.pl

Marcin Szpak

+48 533 329 850

m.szpak@naatu.pl



URZĄD MARSZAŁKOWSKI
WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO



NAATU

Dziękujemy

Bartłomiej Steczowicz

+48 511 186 550

b.steczowicz@naatu.pl

Marcin Szpak

+48 533 329 850

m.szpak@naatu.pl



NAATU