



Taryfy dynamiczne, a
projektowanie instalacji
fotowoltaicznych

Piotr Mruk
Nieporęt, 17.05.2024 r.

Agenda

- Zmiany strukturalne na rynku energii
- Kształtowanie cen energii (TGE, RB, EEX)
- Zmiany legislacyjne – prosument
- Możliwość magazynowania energii
- Wnioski i rekomendacje
- Dyskusja i pytania

Zmiany strukturalne na rynku energii

Taryfy dynamiczne w 2024 – co warto wiedzieć?

W 2024 roku czekają nas naprawdę duże zmiany w sektorze energetycznym. Po pierwsze, zaczną obowiązywać sprzedaż po stawkach godzinowych względem prosumentów. Po drugie natomiast, prezydent podpisał nowelizację ustawy prawo energetyczne, która jest odpowiedzią na konieczność dostosowania się do przepisów unijnych w zakresie energetyki. Najciekawszym punktem nowelizacji są jednak taryfy dynamiczne.

Nowelizacja ustawy prawo energetyczne

Projekt nowelizacji ustawy prawo energetyczne to naprawdę sporo zmian, głównie w zasadach rozliczania energii elektrycznej. Jego przygotowanie wynikało bezpośrednio z konieczności transpozycji przez Polskę unijnych regulacji, czyli:

- dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/944 w sprawie wspólnych zasad rynku wewnętrznego energii elektrycznej oraz
- rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/943 w sprawie rynku wewnętrznego energii elektrycznej

Zmiany strukturalne na rynku energii

Czym będą taryfy dynamiczne?

Obecnie ceny energii opierają się na stałych cenach za 1 kWh w ciągu całego dnia (taryfa G11) lub cenach zmieniających się w zależności od godziny lub dnia tygodnia (G12 i G12w).

Taryfy dynamiczne to jednak coś innego. Otóż ceny będą zmieniały się co godzinę – odzwierciedlając aktualne ceny na giełdzie. Taryfy dynamiczne będą dotyczyły zarówno poboru energii z sieci, jak i jej wprowadzenia do sieci.

Co to oznacza dla prosumentów i klasycznych odbiorców prądu?

Taryfy dynamiczne to odpowiedź na zmieniające się trendy w energetyce, które kierują się silnie ku odnawialnym źródłom energii. Mają one jednak pewne ograniczenia w kontekście fotowoltaiki – otóż najwięcej prądu generuje ona w sprzyjających, słonecznych warunkach i przy dłuższych dniach. Wtedy też giełdowa cena energii jest najniższa.

Czy taryfy dynamiczne będą obowiązkowe?

Nowelizacja nakłada obowiązek na sprzedawców energii elektrycznej, aby umieścili w swojej ofercie taryfę dynamiczną, jednak odbiorcy nie będą musieli na nią przechodzić. Operatorzy będą mieli także obowiązek poinformowania odbiorców o korzyściach i ryzykach związanych z tego rodzaju umową.

Otoczenie rynkowe

Dynamiczny rozwój OZE

W KSE zainstalowano ok. **20 GW** mocy PV i **10 GW** mocy WIL

PV (fotowoltaika) i WIL (turbiny wiatrowe) są to źródła **pogodowo zależne**.

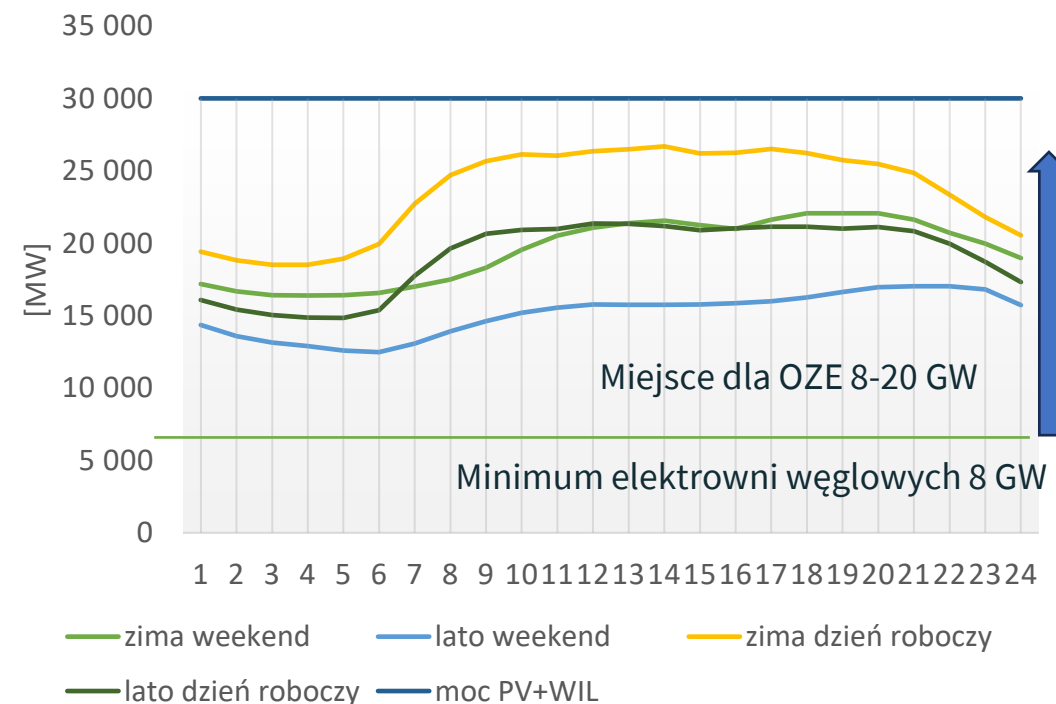
Zapotrzebowanie szczytowe KSE w okresie letnim to **22 GW i 16 GW (weekend)**

Zapotrzebowanie szczytowe KSE w okresie zimowym to **28 GW i 22 GW (weekend)**

Według PSE minimalna moc generacji JWCD (jednostek wytwórczych centralnie dysponowanych) ciepłych, w celu zapewnienia bezpiecznej pracy KSE to ok. **8 GW**.

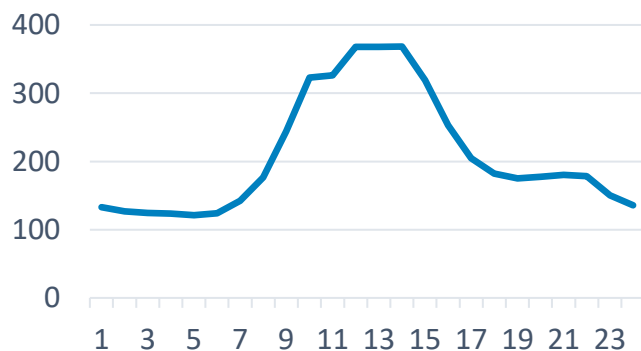
KSE może przyjąć od JWCD ciepłych w okresie letnim od 8 do 14 GW, natomiast w okresie zimowym pomiędzy 14 a 20 GW.

Charakterystyka zapotrzebowania KSE

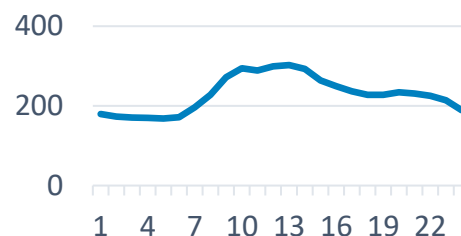


Ceny godzinowe

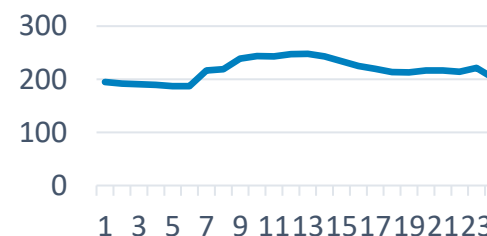
Czerwiec 2016



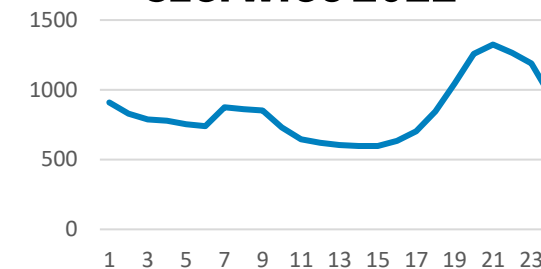
Czerwiec 2018



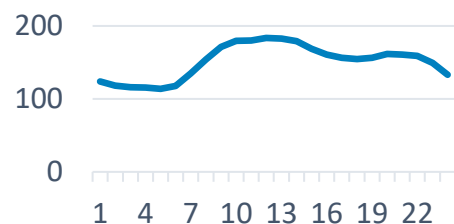
Czerwiec 2020



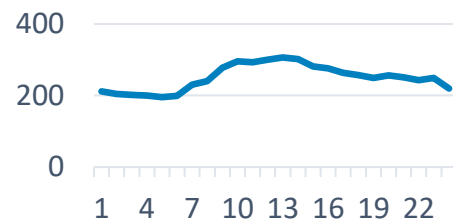
Czerwiec 2022



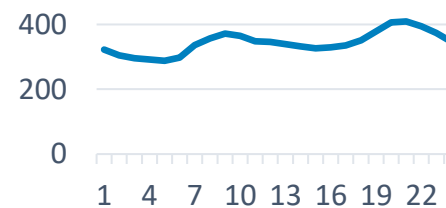
Czerwiec 2017



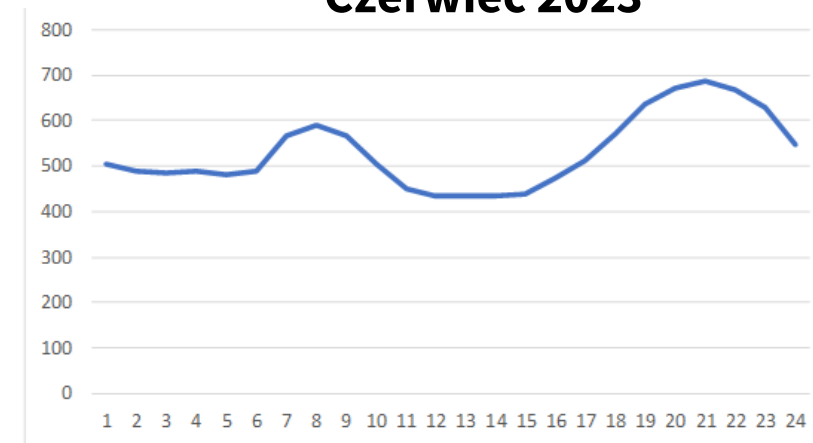
Czerwiec 2019



Czerwiec 2021



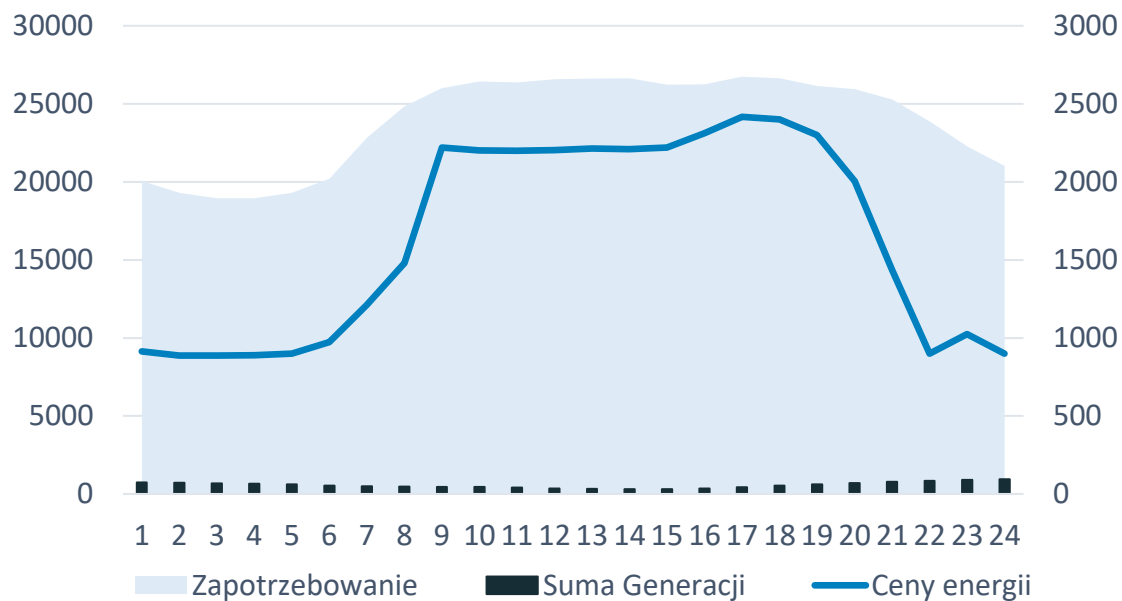
Czerwiec 2023



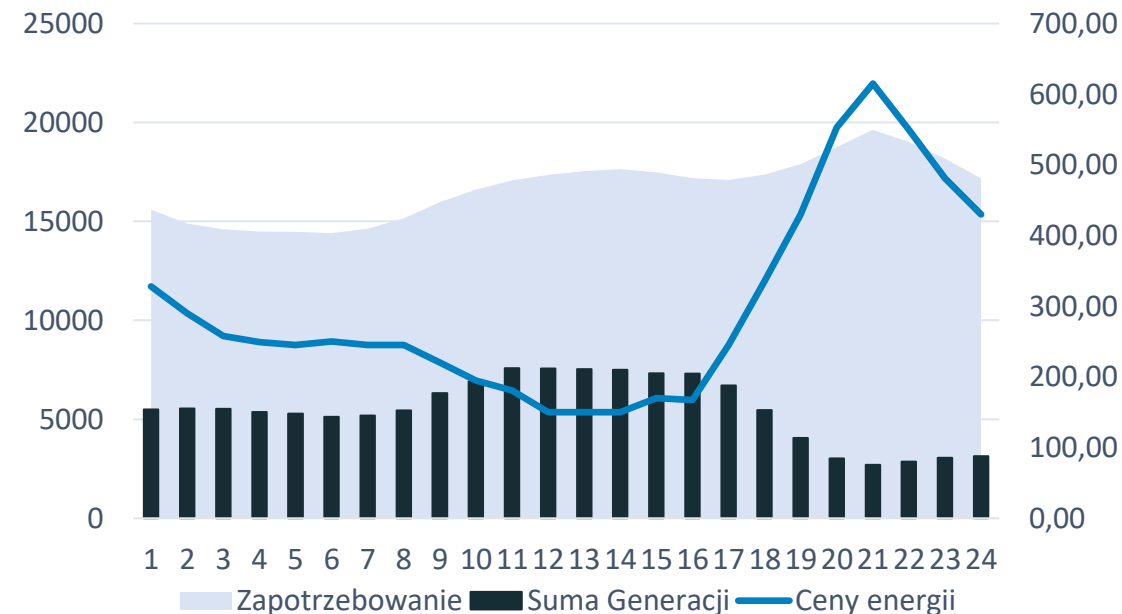
Średnie godzinowe ceny energii elektrycznej notowane na Towarowej Giełdzie Energii na Rynku Dnia Następnego.

Ceny godzinowe

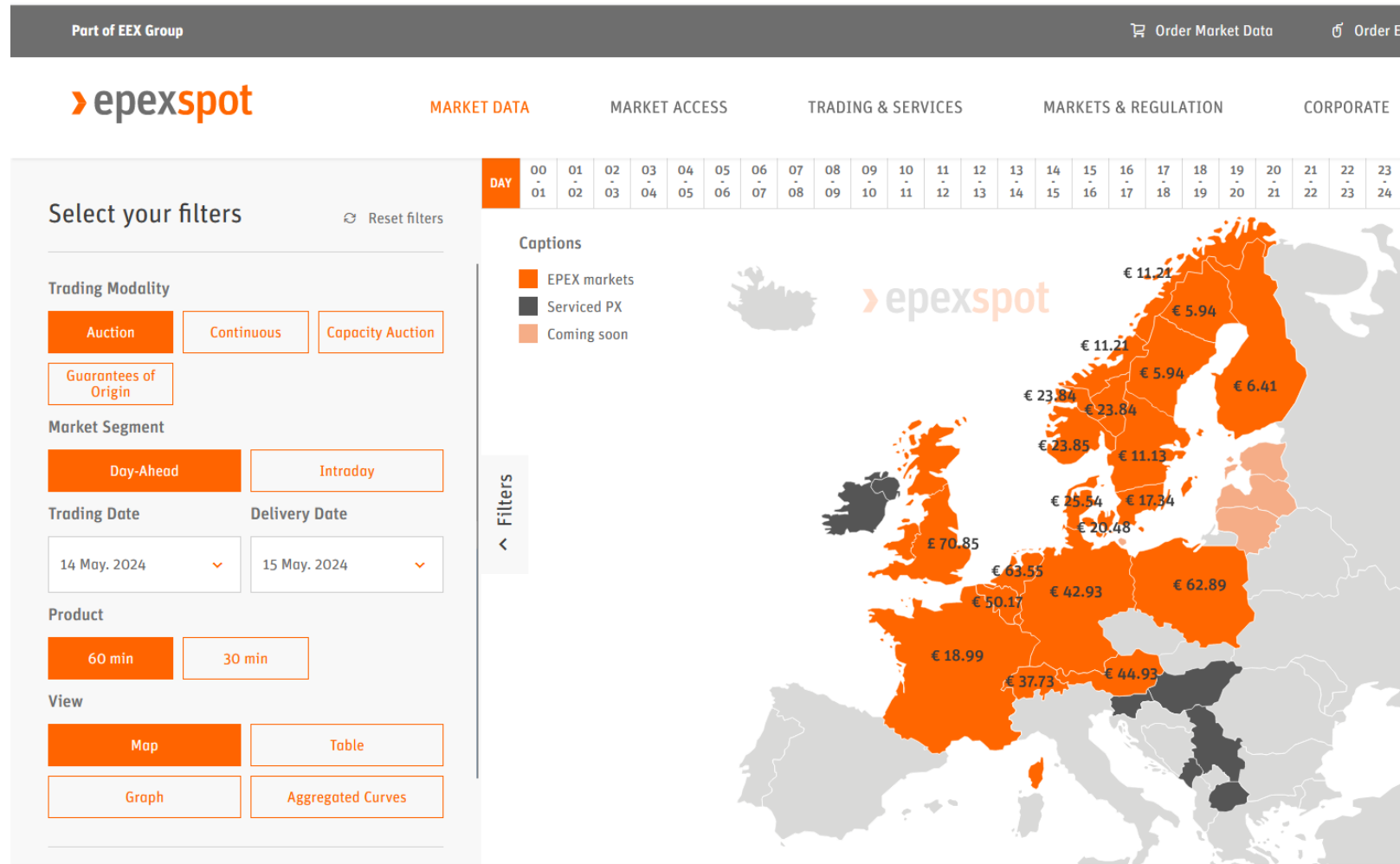
Wpływ generacji OZE na ceny energii elektrycznej 21.12.2021



Wpływ generacji OZE na ceny energii elektrycznej 10.04.2022



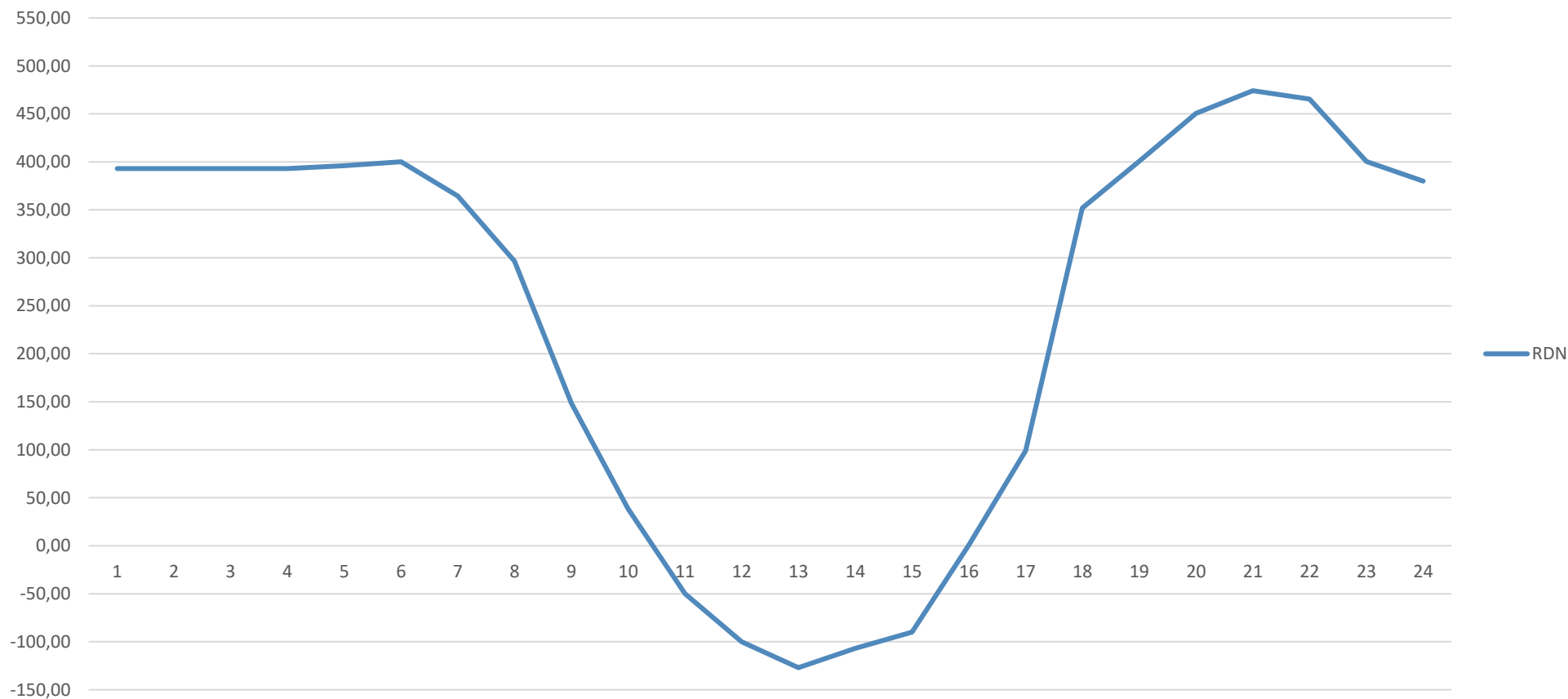
Ceny energii na giełdzie EEX



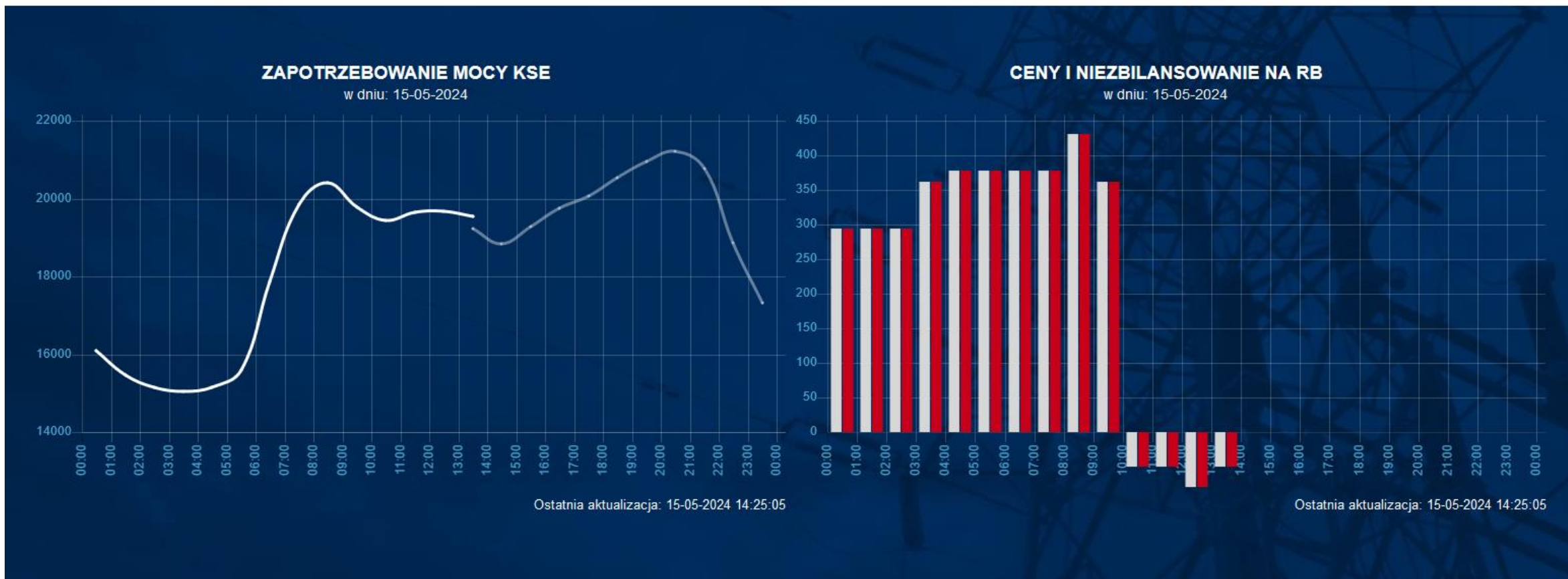
Ceny energii elektrycznej na dzień 15.05.2024 r. notowane na EEX (European Energy Exchange)

Ceny godzinowe – ceny ujemne

Ceny TGE w dniu 12.05.2024

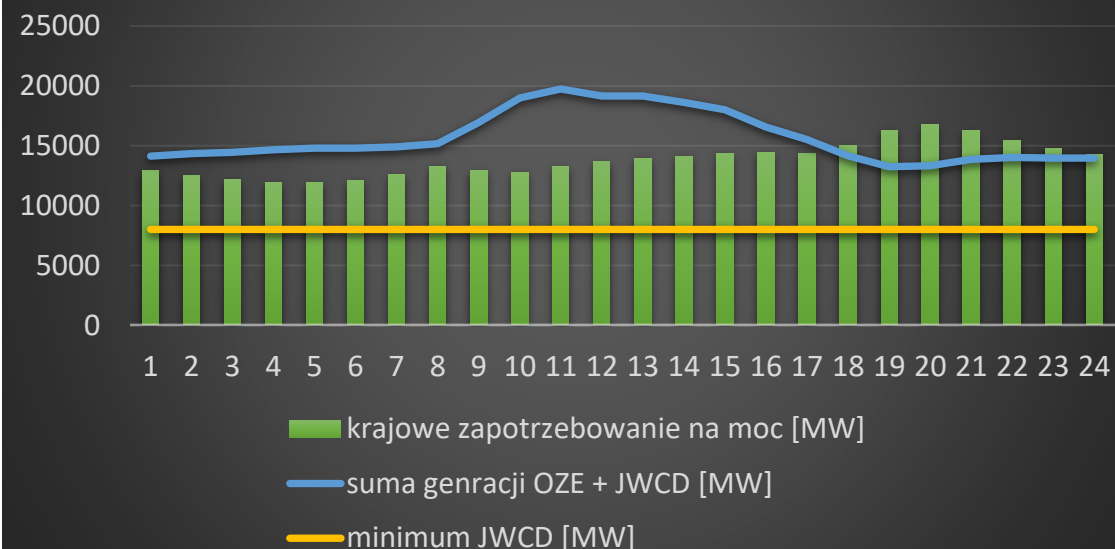


Ceny godzinowe – ceny ujemne

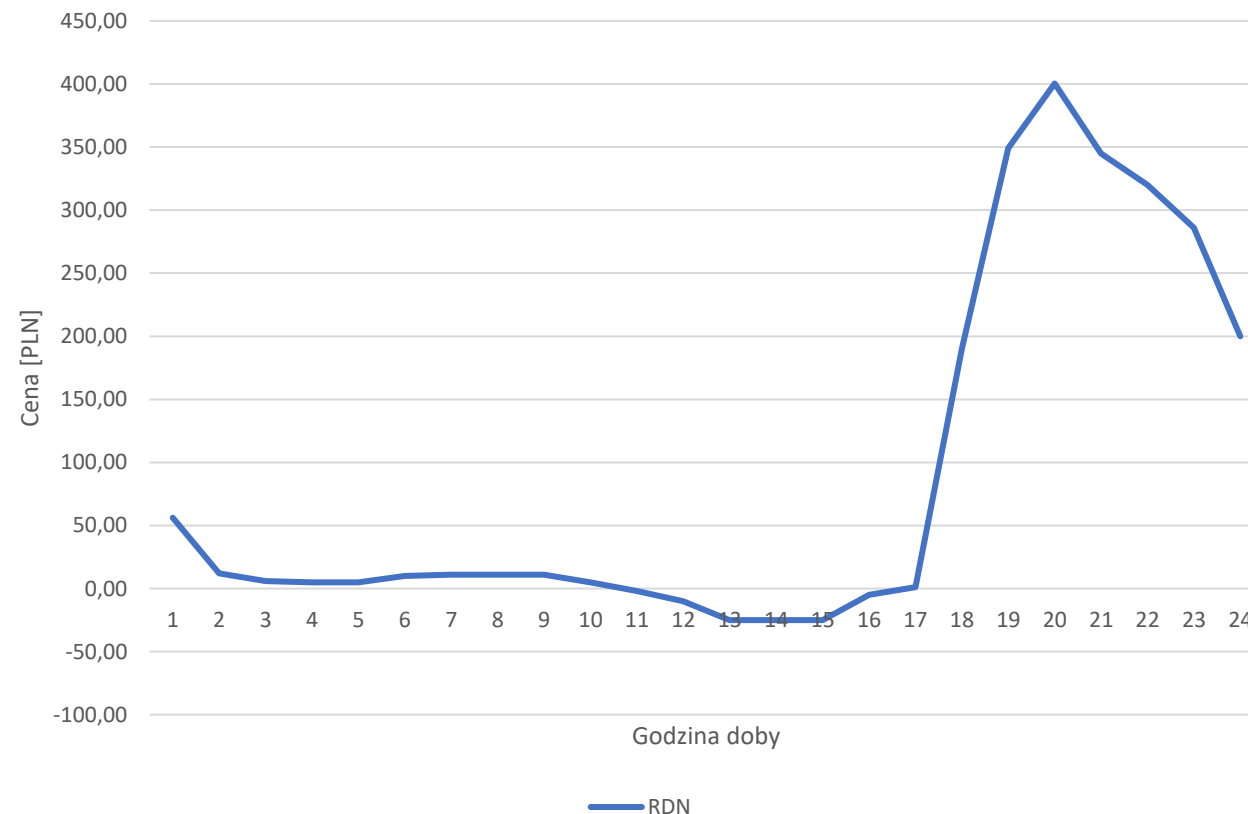


Zmiany na rynku energii – czarna niedziela

Zapotrzebowanie i suma generacji energii w dniu 15.10.2023



ceny RDN 15.10.2023



Zmiany na rynku energii – wyłączenia OZE



SZUKAJ

[O NAS](#) [OBSZARY DZIAŁALNOŚCI](#) [DANE SYSTEMOWE](#) [KONSULTACJE](#) [INWESTYCJE](#) [DOKUMENTY](#) [BIURO PRASOWE](#) [KARIERA](#) [✉](#)[Strona Główna](#) > [Biuro prasowe](#) > [Komunikaty OSP](#) > [Komunikat o nierynkowym redysponowaniu ...](#)

BIURO PRASOWE

Aktualności

Komunikaty OSP

Zaangażowanie społeczne

[Jak funkcjonuje Krajowy System Elektroenergetyczny?](#)

Opracowania eksperckie

Podcast

Ludzie PSE

Elektroenergetyka

[Materiały do pobrania](#)

Newsletter

Kontakt dla mediów

Chcesz być na bieżąco z informacjami od PSE?

Zapisz się do newslettera lub skorzystaj z naszych kanałów RSS.

[więcej...](#)

🕒 16 maja 2024, 09:58

[DRUKUJ](#)[DOC](#) [PDF](#)

Komunikat o nierynkowym redysponowaniu jednostek wytwórczych PV w KSE w dn. 16.05.2024

Ze względu na nadpodaż generacji w KSE oraz konieczność przywrócenia zdolności regulacyjnych KSE, PSE wprowadzają nierynkową redukcję generacji źródeł fotowoltaicznych w dn. 16.05.2024 w wysokości:

3719 MW w godz. 10:01 - 11:00,
4051 MW w godz. 11:01 - 12:00,
4150 MW w godz. 12:01 - 13:00,
3951 MW w godz. 13:01 - 14:00,
3586 MW w godz. 14:01 - 15:00,
2922 MW w godz. 15:01 - 16:00,
1029 MW w godz. 16:01 - 17:00.

PSE announcement on non-market redispatch of PV generation in Polish Power System on 16.05.2024

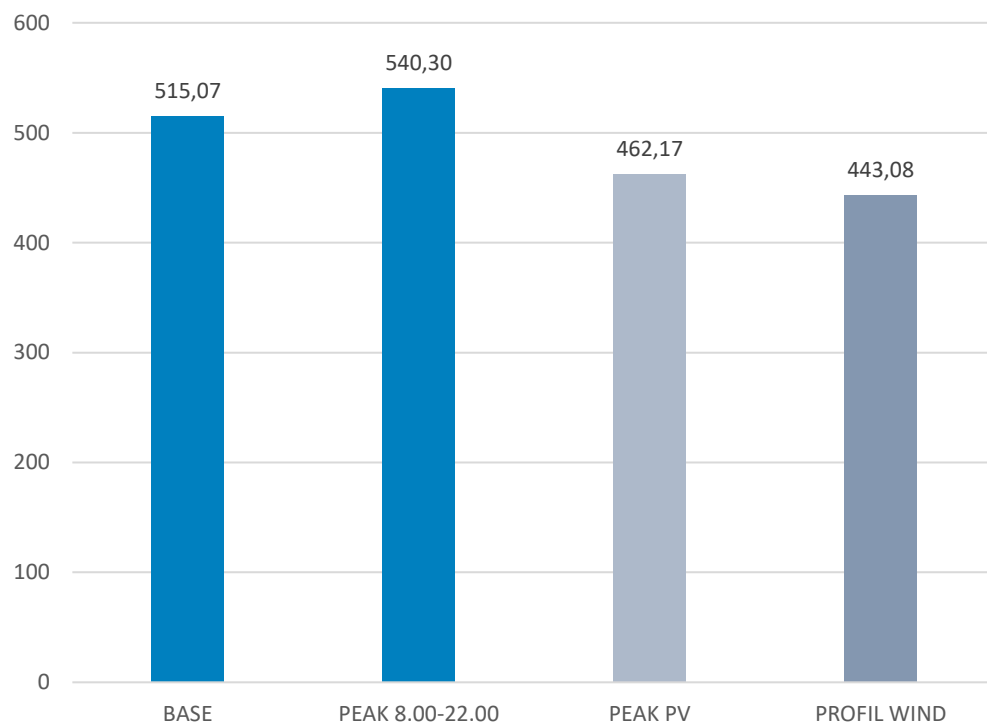
Due to oversupply of generation and in order to maintain the required reserves PSE introduces a non-market reduction of PV generation in Polish Power System on 16.05.2024 from 10:01 to 17:00

PSE published exact time and volumes on website <https://www.pse.pl/komunikaty-osp>

Polskie Sieci Elektroenergetyczne coraz częściej wyłączają zdalnie jednostki wytwórcze OZE, zarówno farmy fotowoltaiczne jak i wiatraki. Dotyczy to źródeł powyżej 50 kW, natomiast nie ma zastosowania przy instalacjach domowych.

Zmiany na rynku energii – ceny RDN

Średnie ceny RDN w 2023 roku



	Rynek Dnia Następnego Fix I [zł/MWh netto]			
	BASE	PEAK 8.00-22.00	PEAK PV	PROFIL WIND
Styczeń	627,09	688,87	672,07	534,41
Luty	656,69	697,86	672,22	593,49
Marzec	567,13	589,64	535,75	524,26
Kwiecień	574,17	578,91	536,40	550,08
Maj	479,70	475,45	412,30	471,50
Czerwiec	531,52	538,10	480,02	495,99
Lipiec	522,33	532,80	466,68	465,67
Sierpień	484,77	504,11	436,99	407,09
Wrzesień	510,30	531,39	428,73	510,35
Październik	427,64	466,79	397,00	406,92
Listopad	428,61	485,49	452,04	417,05
Grudzień	369,85	424,44	455,28	365,90
Rok 2023	515,07	540,30	462,17	443,08
Rok 2022	789,14	832,65	709,84	649,00

Zmiany legislacyjne – prosument

01.04.2022
OKRES PRZEJŚCIOWY
30.06.2022

- System NET BILLING jest przywilejem, a nie obowiązkiem
- System NET BILLING obowiązuje dla wszystkich instalacji „przyłączonych” do sieci po 1 kwietnia 2022 r.
- Instalacje rozbudowane w jednym przyłączu po 1 kwietnia 2022 r. zostają w starym systemie opustów
- W okresie przejściowym do 30.06.2022 obowiązuja stare rozliczenia na bazie „opustów”

01.07.2022
MIESIĘCZNE CENY RYNKOWE
30.06.2024

- Rozliczenie:
średnie miesięczne ceny energii,
kurs jednolity TGE

Różnica w sposobie ustalenia ceny rozliczeniowej,
średnia miesięczna nie daje korzyści z profilu.

01.07.2024
CENA RDN

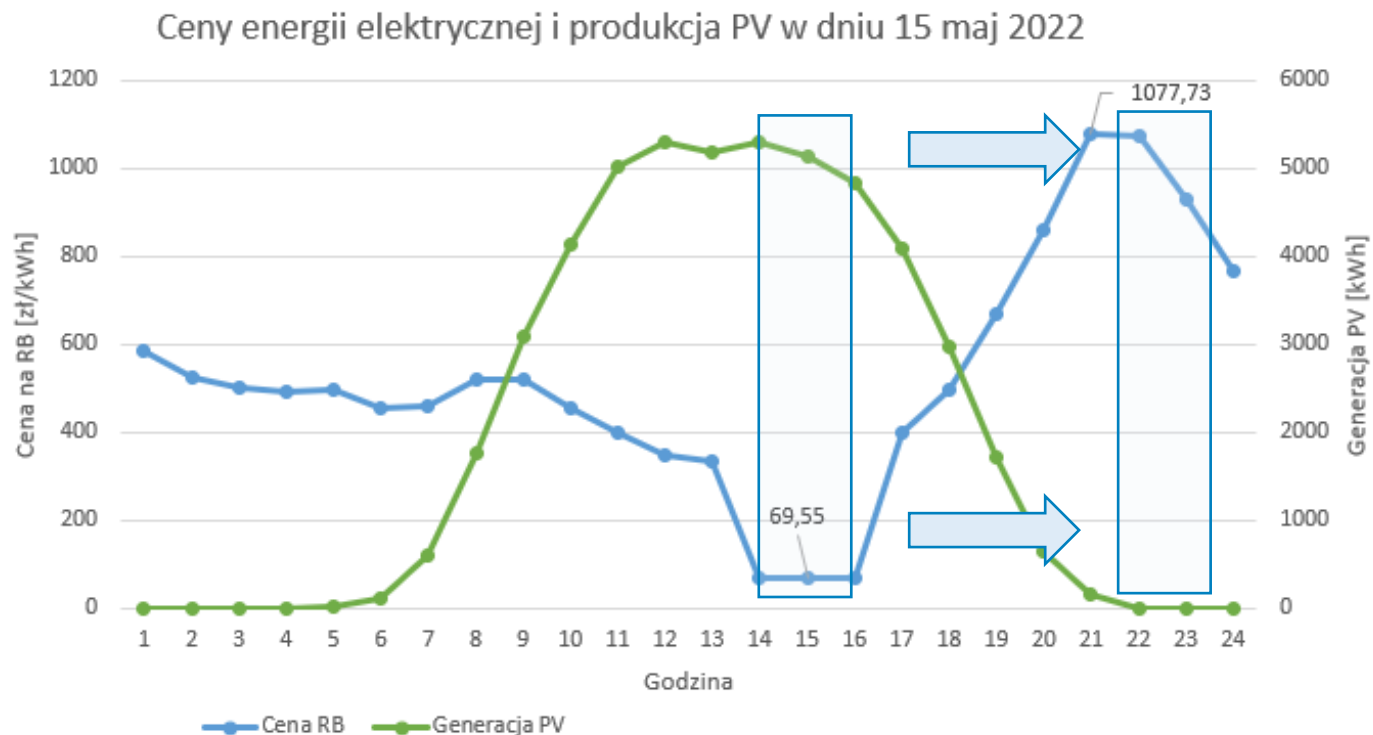
Rozliczenie:

- Ceny godzinowe, kurs jednolity TGE
- W wykazie proponowanych zmian, nie ma informacji o wprowadzeniu ceny minimalnej dla odkupu energii, wyprodukowanej przez prosumentów.
- Zwiększenie wartości zwrotu niewykorzystanych przez prosumenta środków za wprowadzoną do sieci energię elektryczną w okresie kolejnych 12 miesięcy (tzw. nadpłaty) do 30%.

Możliwość magazynowania energii

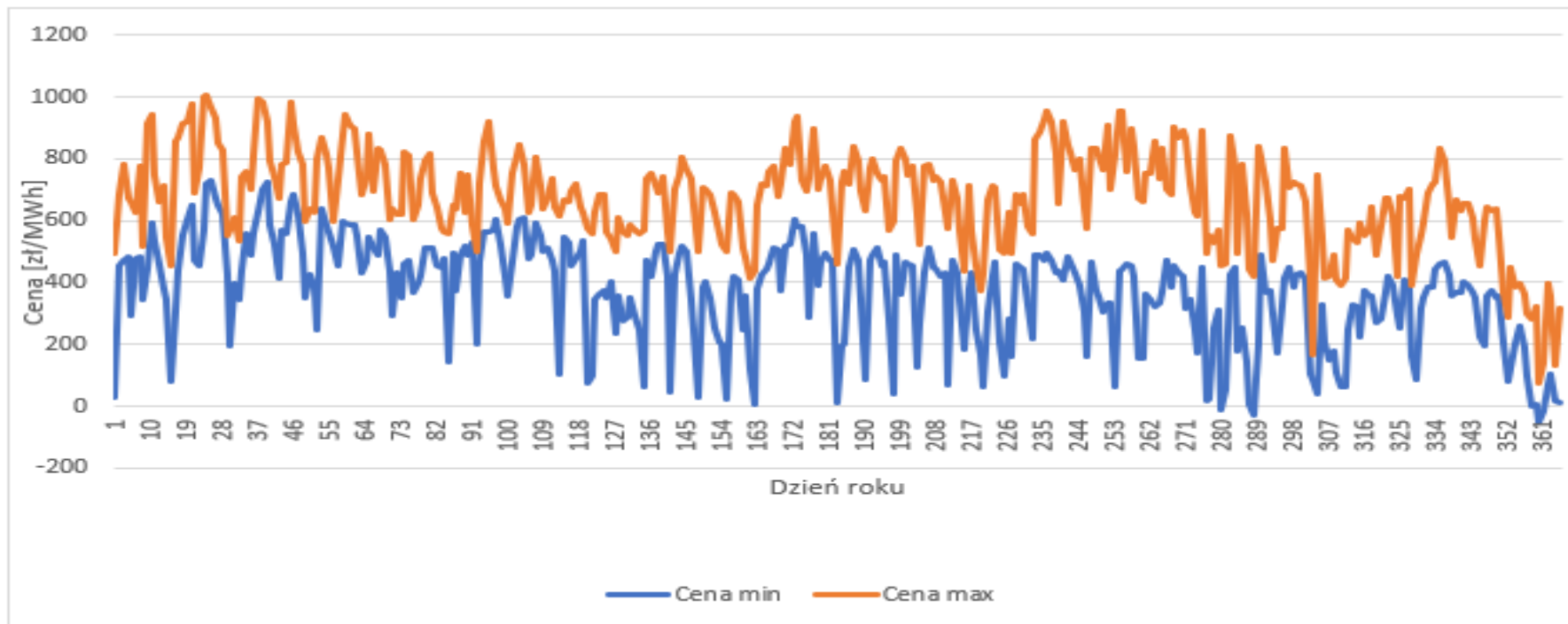
Magazyn energii pozwala na ograniczenie wysyłki energii do sieci poprzez :

- zmagazynowanie energii,
- wykorzystanie energii w godzinach, kiedy jest na nią zapotrzebowanie,
- wykorzystanie energii, kiedy ceny energii są wysokie (wykorzystanie magazynu zamiast zakupu z sieci – arbitraż cenowy) .



Możliwość magazynowania energii

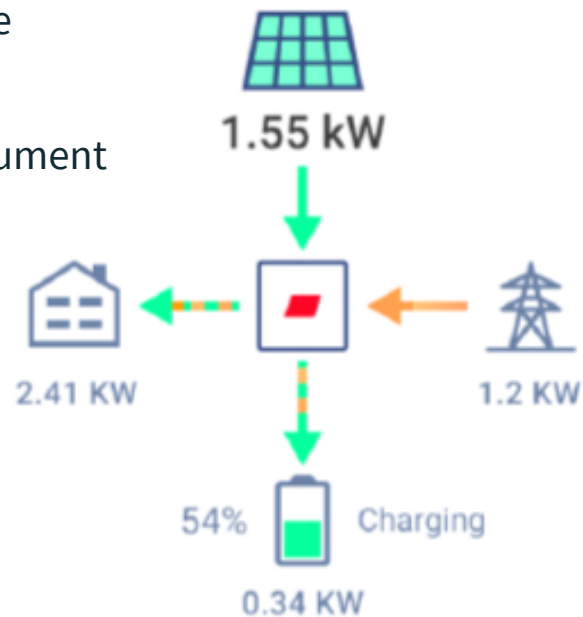
Podstawową funkcją magazynu energii jest zwiększenie elastyczności źródła rozumiane jako możliwość magazynowania części energii w okresach, kiedy ceny rynkowe są niskie lub gdy niemożliwe jest przesłanie energii do sieci.



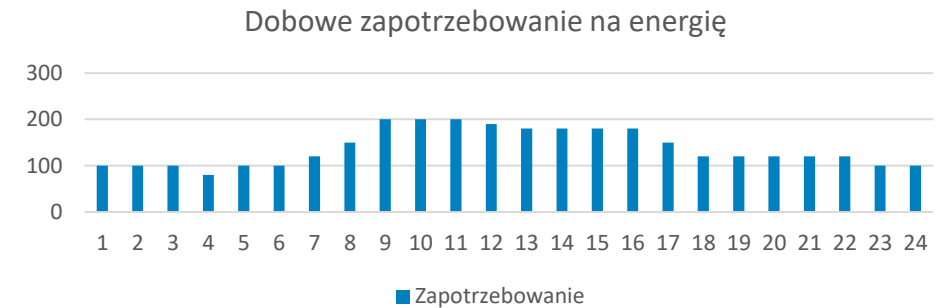
Wykres cen minimalnych i maksymalnych w dobie handlowej

Magazynowanie energii

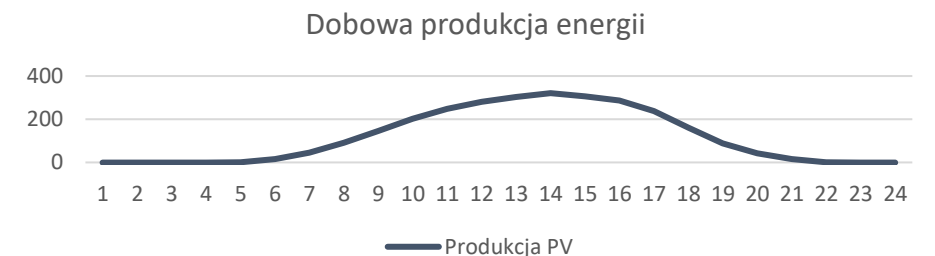
- Przedsiębiorstwa
- Oczyszczalnie
- Ujęcia wody i pompownie
- Oświetlenie drogowe
- Elektromobilność
- Prosument ▷ fleksument



Zużycie energii



Generacja energii



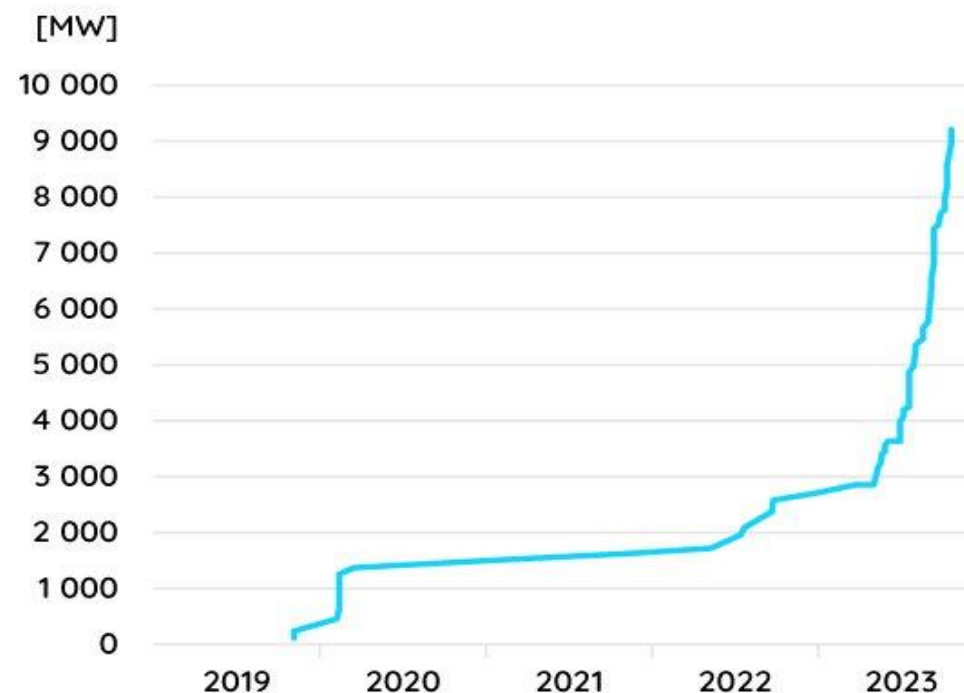
Magazynowanie energii



Magazyny energii

Wg danych udostępnionych przez PSE, od lipca do października 2023 r. wydano warunki przyłączeniowe dla 32 instalacji fotowoltaicznych z magazynami energii o łącznej mocy przekraczającej 4,2 GW.

Moc magazynów energii z wydanymi warunkami do przyłączenia



Dane: PSE, stan na listopad 2023

Wnioski i rekomendacje

Duże okresowe skoki cen energii spowodowane nieprzewidywalnością pogodową

Dobowe wahania cen energii

Ceny będą wysokie – 690 zł/MWh jako punkt odniesienia, wzrost autogeneracji

Świadome zarządzanie i prognozowanie zużycia energii

Niepewność legislacyjna – (ustawa zamrażająca ceny energii była nowelizowana 3 razy)

Planowane duże dotacje na magazyny energii, „Mój Prąd V” - 16 000 zł

Wdrażanie magazynów energii i ofertowanie ich do każdej instalacji PV

Montaż już w tej chwili falowników hybrydowych

Piotr Mruk

Specjalista ds. obrotu energią

✉ pm@energynat.pl

☎ +48 500 784 885

