Polskie Sieci Elektroenergetyczne

MONITOROWANIE RYNKU BILANSUJĄCEGO w PSE

Aktualizacja strategii monitorowania - REMIT II

Biuro Monitorowania Rynku Bilansującego

Konstancin-Jeziorna, 29.10.2026 r.

www.pse.pl

AGENDA

1. REMIT - wprowadzenie
2. Struktura nadzoru nad rynkiem energii
3. Rola Biura Monitorowania Rynku Bilansującego
4. Model monitorowania Rynku Bilansującego
5. Rynek Bilansujący a decyzje uczestników rynku
6. REMIT w praktyce - nowe obowiązki i ryzyka
7. Q&A - sekcja pytań i odpowiedzi

Poznajmy Państwa perspektywę

Prosimy o odpowiedzenie na kilka krótkich pytań dotyczących REMIT oraz praktyk stosowanych w organizacjach.

Ankieta jest anonimowa

Wypełnienie zajmuje ok. 2-3 minuty.

REMIT II rozszerza ramy regulacyjne i obowiązki uczestników rynku



REMIT wzmacnia zaufanie i uczciwą konkurencję na rynku energii

Cele rozporządzenia:



Zapewnienie integralności i przejrzystości rynku

Ochrona uczciwości i transparentnego funkcjonowania hurtowych rynków energii



Zapobieganie i wykrywanie nadużyć

Przeciwdziałanie praktykom wykorzystującym informacje wewnętrzne oraz manipulacji na rynkach hurtowych energii



Wspieranie otwartej i uczciwej konkurencji

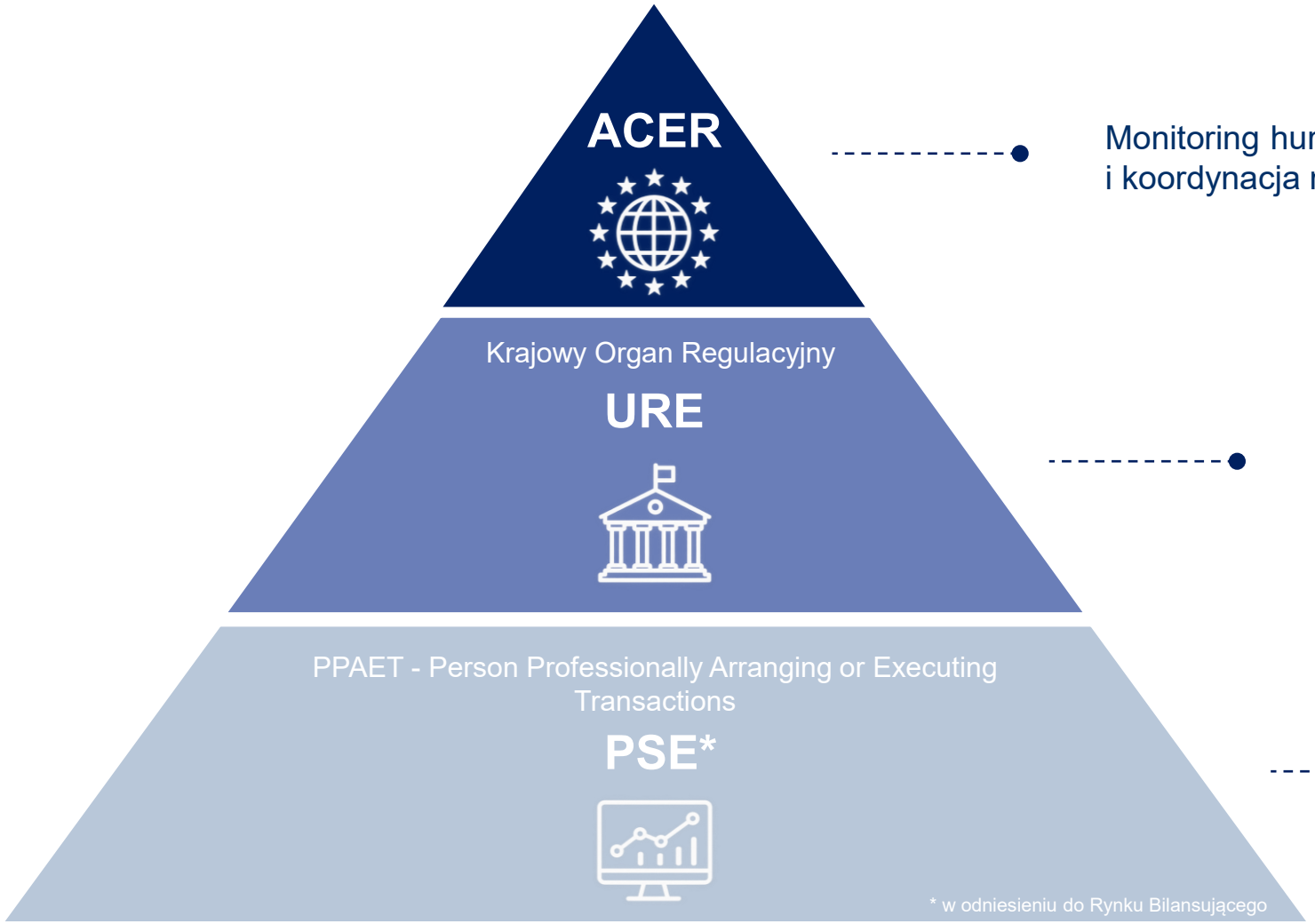
Kształtowanie cen rynkowych w oparciu o uczciwą relację popytu i podaży



Zwiększenie zaufania uczestników rynku

Budowanie zaufania do rynku i działanie w interesie klientów końcowych

Nadzór nad rynkiem łączy poziom krajowy i europejski



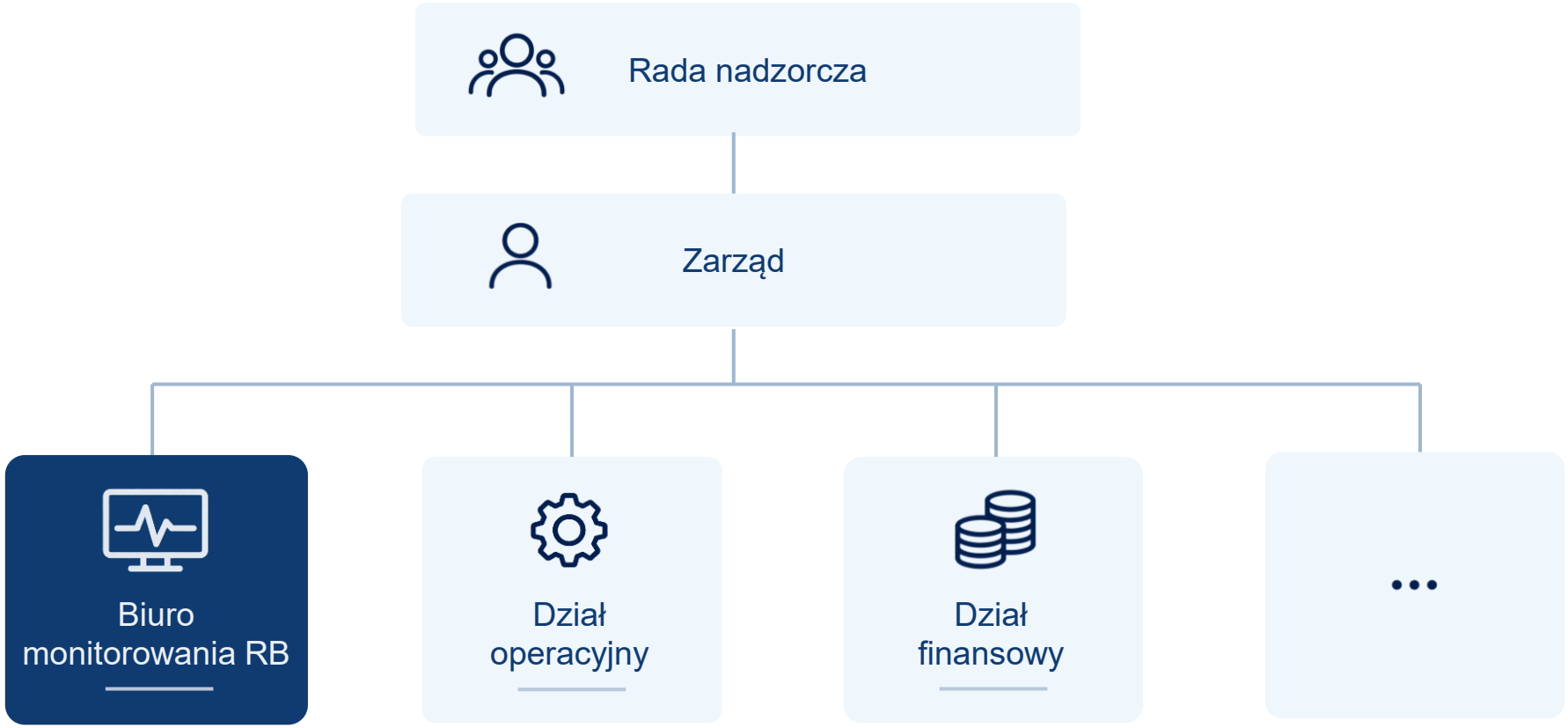
Monitoring hurtowych rynków energii w skali UE i koordynacja nadzoru nad rynkiem

Nadzór krajowy nad rynkiem, egzekwowanie przepisów REMIT

Analiza zachowań uczestników RB
Zgłaszanie potencjalnych Naruszeń REMIT w zakresie:

- art. 3
- **art. 4 (nowy obowiązek)**
- art. 5

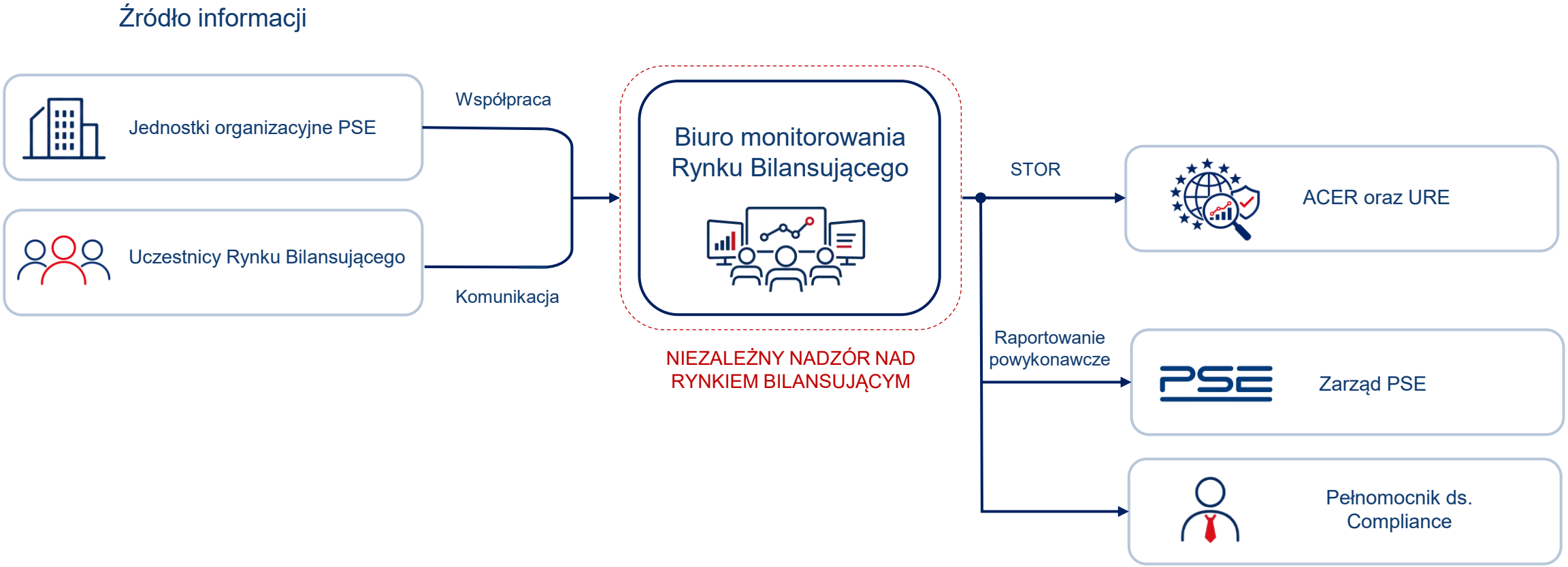
BM pełni odrębną funkcję w strukturze PSE



BM prowadzi niezależny monitoring Rynku Bilansującego



BM prowadzi niezależny monitoring Rynku Bilansującego



Monitorujemy RB, rozwijamy narzędzia i identyfikujemy potencjalne naruszenia

Biuro monitorowania Rynku Bilansującego





Cele działań BM

Integralność rynków energii,

Przejrzystość funkcjonowania rynku,

Wspieranie uczciwej konkurencji,

Identyfikacja i zgłaszanie potencjalnych naruszeń REMIT.



Zadania BM

Opracowanie i aktualizacja strategii,

Realizacja monitorowania RB,

Doskonalenie procesu monitorowania i identyfikacja nowych obszarów,

Rozwój stosowanych metod i narzędzi IT,

Komunikacja i wymiana dobrych praktyk z uczestnikami rynku.

Zapewniamy niezależną ocenę zdarzeń i zachowań na Rynku Bilansującym

Niezależność BM oznacza oddzielenie funkcji nadzorczej od działalności operacyjnej i decyzji rynkowych

PSE

działalność operacyjna

Realizacja zadań operatora systemu i zapewnienie bezpieczeństwa pracy KSE

‹

Biuro Monitorowania Rynku Bilansującego

NIEZALEŻNA FUNKCJA NADZORU

›

Uczestnicy rynku

działania handlowe

Podejmowanie decyzji rynkowych i realizacja transakcji na RB



OBIEKTYWNOŚĆ

Niezależna ocena zdarzeń i zachowań na RB



POUFNOŚĆ

Pracowników BM obowiązuje tajemnica zawodowa



NEUTRALNOŚĆ

BM nie dokonuje transakcji i nie reprezentuje stron



INTEGRALNOŚĆ RYNKU

Nadzór wspiera przejrzystość, uczciwość i zaufanie

BM nie jest stroną procesu rynkowego - niezależnie ocenia zdarzenia i zachowania na RB

Każdy etap monitorowania wspiera rzetelną ocenę zdarzeń rynkowych



MONITORUJEMY

rynek i dane

Ciągły nadzór nad danymi rynkowymi, identyfikacja nietypowych zdarzeń i trendów



ANALIZUJEMY

zdarzenia i kontekst

Wielowymiarowa analiza danych, uwzględnienie kontekstu rynkowego i fundamentalnego



OCENIAMY I RAPORTUJEMY

podejrzenia REMIT

Ocena potencjalnych naruszeń, raportowanie do właściwych organów i wewnętrznych interesariuszy



DOSKONALIMY

metody i narzędzia

Rozwój kompetencji, udoskonalanie narzędzi analitycznych i procesów w oparciu o doświadczenia i zmiany w otoczeniu prawnym



CEL: integralny, transparentny i wiarygodny Rynek Bilansujący

Dostosowujemy monitoring do zmian rynkowych i nowych ryzyk

MODEL ADAPTACYJNY

Stały nadzór w zmieniającym się otoczeniu

1. ZMIANY NA RYNKU

nowe produkty • zasady • zachowania

2. ANALIZA RYZYKA

co może wystąpić na RB?

3. MONITORING

reguły + analiza nietypowych wartości

4. WNIOSKI I AKTUALIZACJA

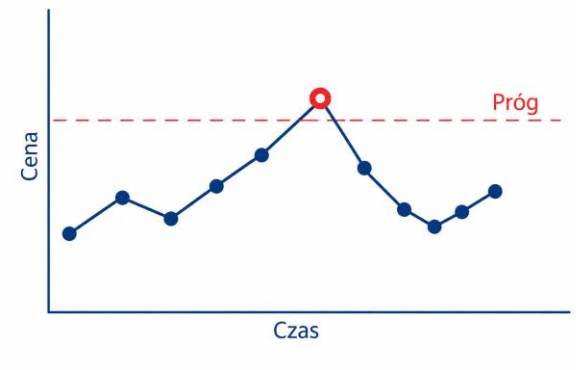
wyniki analiz • parametry • narzędzia

zmiana rynku → ponowna ocena ryzyka → dostosowanie monitorowania

Rozwijamy monitoring RB, wdrażając dwa uzupełniające się podejścia

1 AUTOMATYCZNA SELEKCJA ZDARZEŃ

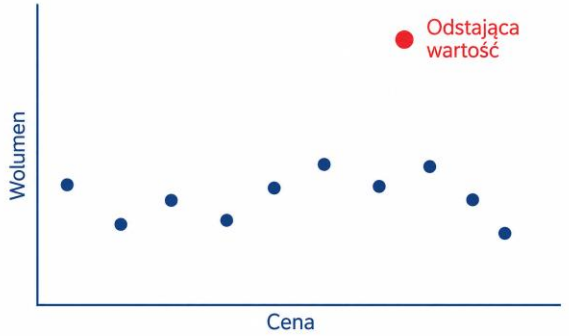
Identyfikacja potencjalnych nieprawidłowości na podstawie zdefiniowanych reguł



- Zdefiniowane reguły
- Automatyczna identyfikacja zdarzeń
- Wykorzystanie wielu źródeł danych
- Regularna aktualizacja kryteriów

2 ANALIZA NIETYPOWYCH WARTOŚCI

Wykrywanie anomalii w danych rynkowych z wykorzystaniem technik statystycznych



- Szeroka analiza danych
- Identyfikacja anomalii
- Analiza wielu obszarów rynku
- Weryfikacja merytoryczna

DANE RYNKOWE → ZDARZENIE / ALERT → ANALIZA SZCZEGÓŁOWA → OCENA I DALSZE DZIAŁANIA

Monitorujemy kluczowe obszary ryzyka na RB



AUTOMATYCZNA SELEKCJA ZDARZEŃ

- Zawłaszczenie zdolności przesyłowych (transmission capacity hoarding)
- Niepoprawna publikacja informacji wewnętrznej (art. 4)
- Bezpieczeństwo finansowe rozliczeń na rynku bilansującym



ANALIZA NIETYPOWYCH WARTOŚCI

- Wycofanie fizyczne i ekonomiczne
- Wykorzystanie informacji wewnętrznej
- Niepoprawna publikacja istotnych danych rynkowych przez PSE
- Sztuczny obrót
- Błędne zlecenie
- Manipulacje pomiędzy produktami (cross product manipulation)
- …*

*Przedstawione zestawienie nie wyczerpuje katalogu możliwych naruszeń REMIT na RB. Biuro Monitorowania prowadzi również analizy nie ujęte w powyższych ramach, podejmowane incydentalnie, np. będących wynikiem analiz wewnętrznych Biura lub po otrzymaniu sygnałów od uczestników rynku, w tym od pracowników PSE

Alert inicjuje analizę, a nie przesądza o naruszeniu REMIT

ALERT ≠ NARUSZENIE REMIT

1	DANE RB	pełny obraz sytuacji rynkowej
2	IDENTYFIKACJA	Identyfikacja zdarzeń i nietypowych wartości
3	ALERT / ZDARZENIE	sygnał do dalszej weryfikacji
4	KONTEKST	fundamenty • strategia URB • inne dane

RACJONALNE WYJAŚNIENIE
ekonomiczne / fundamentalne / prawne
→ **zakończenie analizy**

BRAK RACJONALNEGO WYJAŚNIENIA
+ podwyższone ryzyko
→ **analiza szczegółowa**

Zmiany na rynku energii zwiększają znaczenie decyzji uczestników



Rosnący wpływ działań Uczestników Rynku Bilansującego na rynki krajowe i zagraniczne, przekłada się na większą **odpowiedzialność za podejmowane decyzje**

Błędy to nie tylko konsekwencje finansowe



Błędy to nie tylko konsekwencje finansowe

Przykłady z rynku europejskiego:

23.04.2026 r.

Kinect Energy Sweden AB

Błąd w algorytmie przygotowującym zlecenia, brak reakcji Tradera na nietypowe wartości

Konsekwencje: silny wpływ na cenę SDAC w Finlandii i sąsiednich obszarach rynkowych

Kara administracyjna

EUR 9,254,600

02.04.2026 r.

Litgrid

Błędny wolumen zlecenia sprzedaży na rynku intraday

Konsekwencje: niedobór energii w systemie litewskim, zwiększona aktywacja energii bilansującej, wpływ na cenę niezbilansowania

Kara administracyjna

EUR 21,500

14.05.2026 r.

Latvenergo AS

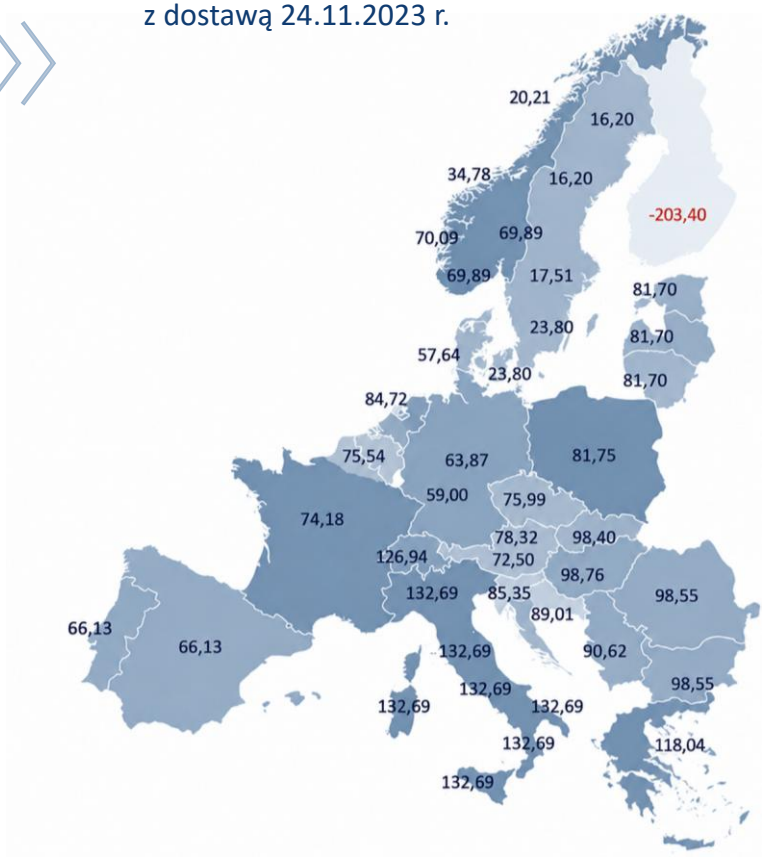
Błąd ludzki przy składaniu zleceń – błędny kierunek zlecenia

Konsekwencje: mylący sygnał podaży i popytu, wpływ na wyznaczenie ceny

Kara administracyjna

EUR 5,401

Średnie ceny SDAC [EUR/MWh]
z dostawą 24.11.2023 r.



Błędy to nie tylko konsekwencje finansowe

Przykłady z rynku europejskiego:

09.10.2026 r.

Futugrid Technologies OÜ

Złożenie nieautentycznej oferty na rynku energii bilansującej z ceną −9 999 EUR/MWh w celu uniknięcia aktywacji podczas aktualizacji oprogramowania

Konsekwencje: wprowadzenie rynku w błąd i bezpośredni wpływ na cenę energii bilansującej w dniu 01.04.2025 r.

Kara administracyjna

EUR 16,000

Jak przeciwdziałać błędom?

Automatyczne kontrole

Walidacje zleceń, limity wolumenów, komunikaty ostrzegawcze i blokady dla nietypowych transakcji

Weryfikacja i zatwierdzanie

Dodatkowa kontrola poprawności zleceń, szczególnie w przypadku operacji o podwyższonym ryzyku

Procedury i instrukcje

Aktualne procedury operacyjne, checklisty i instrukcje krok po kroku

Szkolenia pracowników

Regularne szkolenia, wymiana doświadczeń i wzmacnianie świadomości wymogów regulacyjnych

Monitoring i alerty

Bieżący monitoring pozycji i transakcji, alerty dla nietypowych zachowań

Testy i symulacje

Regularne testy systemów, symulacje scenariuszy awaryjnych

Procedury reagowania

Jasne zasady zgłaszania nieprawidłowości, szybka reakcja i korekta błędów, **zgłaszanie komunikatów UMM**

Ciągłe doskonalenie

Analiza incydentów, wyciąganie wniosków i wdrażanie działań naprawczych

Zapobieganie błędom wzmacnia bezpieczeństwo operacyjne, wiarygodność rynku i ogranicza ryzyko naruszeń REMIT

Art. 4 Obowiązek publikacji informacji wewnętrznej

Co zmieniło się wraz z aktualizacją REMIT?

1 PUBLIKACJA PRZEZ IIP

Obowiązek publikacji informacji wewnętrznej za pośrednictwem IIP* (Inside Information Platforms)

* REMIT PORTAL

2 MONITOROWANIE

PSE (BM) jako PPAET zostało zobligowane do weryfikacji poprawności publikowanych informacji

3 ETAPY POŚREDNIE

Obowiązek publikowania istotnych informacji dotyczących pośrednich etapów w długotrwałym procesie np. ustalania terminu remontów

Na co należy zwrócić uwagę przy publikowaniu informacji wewnętrznych?

Procesy OSP i współpraca z Operatorem

Kluczowe znaczenie ma przekazywanie informacji z odpowiednim wyprzedzeniem oraz zapewnienie spójności komunikatów UMM z informacjami przekazywanymi OSP

Staranność publikacji

Uczestnicy powinni dbać o to by komunikaty UMM informowały zarówno o wielkości ubytku jak również o jego przyczynie

Weryfikacja aktualności

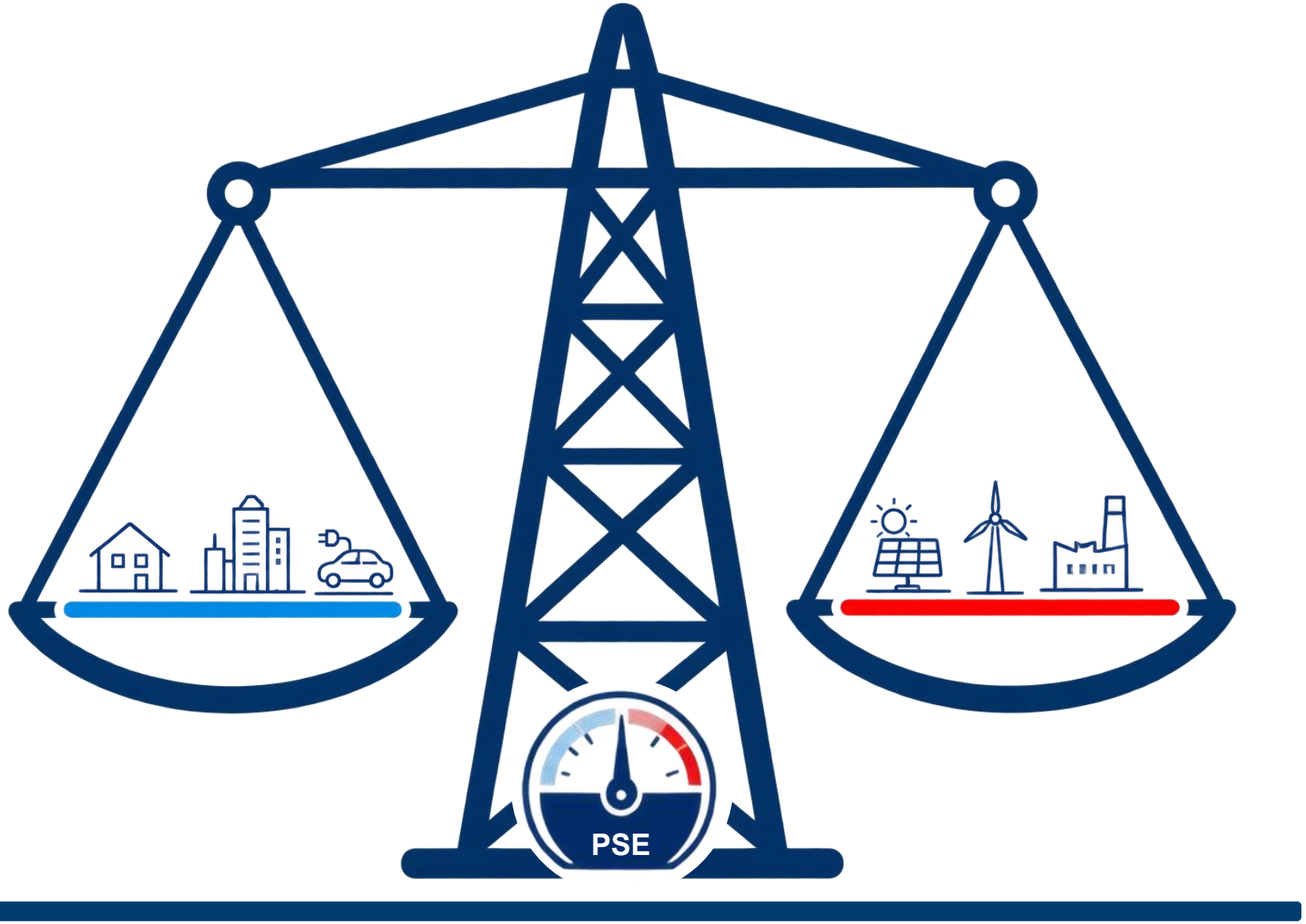
Przy zmianie istotnych okoliczności lub statusu zdarzenia należy zaktualizować komunikat UMM

Dostępność dla wszystkich uczestników

Informacje powinny być publikowane w sposób zapewniający wszystkim uczestnikom rynku równy i niedyskryminacyjny dostęp do komunikatów UMM

Realizując inwestycje w nowe źródła, należy zapewnić możliwość publikacji UMM co najmniej od momentu rozpoczęcia **wprowadzania energii do sieci**

Uczestnicy rynku współtworzą jego wyniki swoimi decyzjami i działaniami



WYNIKI RYNKU ENERGII

Indywidualne działania Uczestników mają fundamentalne znacznie dla funkcjonowania RB

Działania wspierające rynek

- Opracowanie przemyślanej i stabilnej strategii handlowej
- Współpraca z OSP i publikacja komunikatów UMM
- Aktywne bilansowanie portfeli POB
- Stosowanie przedtransakcyjnej kontroli ryzyka - np. limitów przy składaniu zleceń



Działania zwiększające ryzyko

- Doraźne decyzje bez względu na wpływ na RB
- Brak dbałości w informowaniu o ubytkach
- Ignorowanie obowiązku zbilansowania portfela POB
- Błędy ludzkie/awarie systemu zleceń



Q&A

Pytania i wymiana doświadczeń



Dziękujemy za uwagę

Biuro Monitorowania Rynku Bilansującego

bm@pse.pl

Konstancin-Jeziorna, 29.10.2026 r.

Polskie Sieci Elektroenergetyczne