
CSIRE a energetyka rozproszona

Lesław Winiarski | Biuro Pomiarów Energii, PSE S.A.
Operator Informacji Rynku Energii

IX FORUM INNOWACYJNOŚCI „Klimat wobec wyzwań XXI wieku” | 28 października 2021 r.
www.pse.pl/oire

| Nota prawna

- ⊕ Materiał został przygotowany w celach informacyjnych i dotyczy roli i zadań Polskich Sieci Elektroenergetyczne S.A. (Operator Systemu Przesyłowego elektroenergetycznego w Polsce) w związku z budową Centralnego Systemu Informacji Rynku Energii (CSIRE) oraz uruchomieniem roli Operatora Informacji Rynku Energii (OIRE) na podstawie ustawy z dnia 20.05.2021 r. (Dz.U. 2021 r. poz. 1093).
- ⊕ Informacje i stanowiska zawarte w prezentacji są aktualne na dzień jej publikacji.
- ⊕ Prezentacja jest formą skróconą i nie zawiera wszystkich informacji oraz danych dotyczących zasad funkcjonowania OIRE oraz CSIRE. Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. zastrzegają możliwość wprowadzania zmian w prezentowanych rozwiązaniach, będących w szczególności wynikiem zmian w przepisach, prowadzonych konsultacji lub uzgodnień.
- ⊕ Niniejsza prezentacja i jej treść stanowią własność Polskich Sieci Elektroenergetycznych S.A. Kopiowanie, wykorzystywanie lub publikowanie prezentacji w części lub w całości możliwe jest wyłącznie po uzyskaniu pisemnej zgody Spółki.
- ⊕ Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. nie ponoszą odpowiedzialności za wykorzystanie informacji zawartych w prezentacji oraz za możliwe konsekwencje jakichkolwiek działań podjętych w oparciu o zawarte w niej informacje.

| OIRE – cele i zadania

| Wstęp – PSE, OIRE i CSIRE

Podstawą prawną wdrożenia OIRE wraz z CSIRE jest **ustawa o zmianie ustawy Prawo energetyczne z dnia 20.05.2021 r. (Dz.U. 2021 r. poz. 1093)** wraz z aktami wykonawczymi, w szczególności rozporządzeniem w sprawie wykazu procesów rynku energii (projekt dostępny na stronach internetowych RCL).



- **PSE** przyjmują zadanie utworzenia **OIRE** i wdrożenia **CSIRE**
- **OIRE** będzie zarządzał **CSIRE**

⇒ **Operator Informacji Rynku Energii**

podmiot odpowiedzialny za zarządzanie i administrowanie centralnym systemem informacji rynku energii oraz przetwarzanie zgromadzonych w nim informacji na potrzeby realizacji procesów rynku energii elektrycznej.

⇒ **Centralny System Informacji Rynku Energii**

system informacyjny służący do przetwarzania informacji rynku energii na potrzeby realizacji procesów rynku energii elektrycznej oraz wymiany informacji pomiędzy użytkownikami systemu.

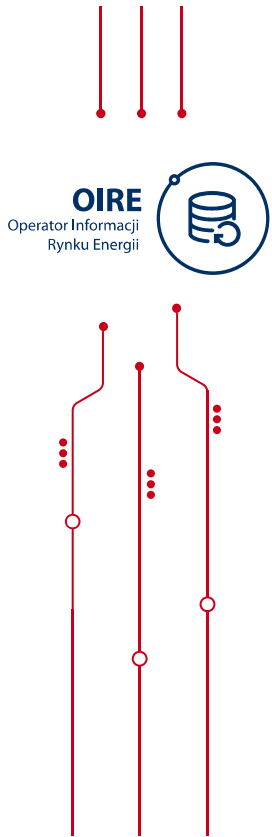
Kluczowe zadania OIRE



- Zarządzanie i administrowanie CSIRE.
- Wspieranie procesów rynku energii.
- Przetwarzanie w tym pozyskiwanie oraz udostępnianie informacji rynku energii – m.in. danych pomiarowych energii elektrycznej.
- Opracowanie oraz aktualizacja standardów wymiany informacji CSIRE.
- Udostępnianie zgromadzonych informacji uprawnionym użytkownikom systemu CSIRE.

Dodatkowe informacje nt. OIRE oraz CSIRE są dostępne na stronie internetowej OIRE: www.pse.pl/oire

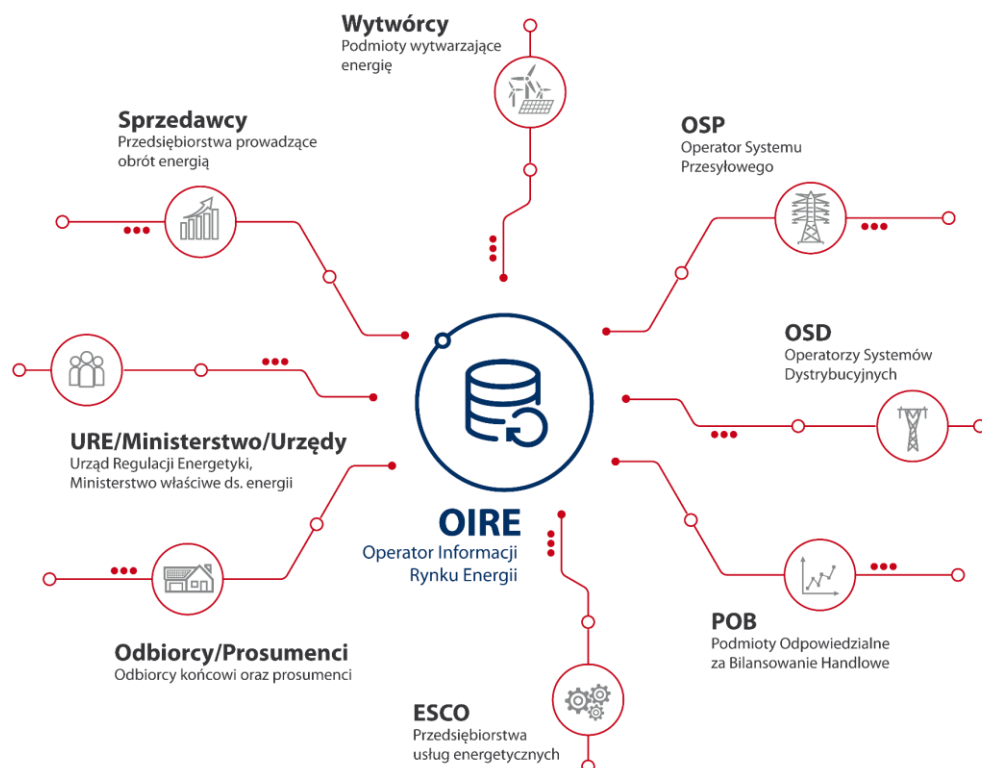
Kluczowe cele OIRE



- ➞ Zapewnienie skutecznej i bezpiecznej wymiany informacji na rynku energii elektrycznej, umożliwiającej uczestnikom tego rynku realizację ich ustawowych praw i obowiązków.
- ➞ Ujednolicenie oraz usprawnienie procesów rynku energii elektrycznej, w tym w szczególności procesu zmiany sprzedawcy energii elektrycznej (tzw. procesów TPA - Third-party Access), jak również przepływu informacji pomiędzy uczestnikami rynku.
- ➞ Poprawa konkurencyjności rynku energii elektrycznej.
- ➞ Zapewnienie Użytkownikom KSE bezpłatnego dostępu do własnych informacji rynku energii (w tym danych pomiarowych).
- ➞ Zapewnienie danych (ire) umożliwiających uczestnikom rynku oferowanie nowych produktów i usług.
- ➞ Zapewnienie dostępu do informacji rynku energii oraz zagregowanych danych uprawnionym podmiotom.

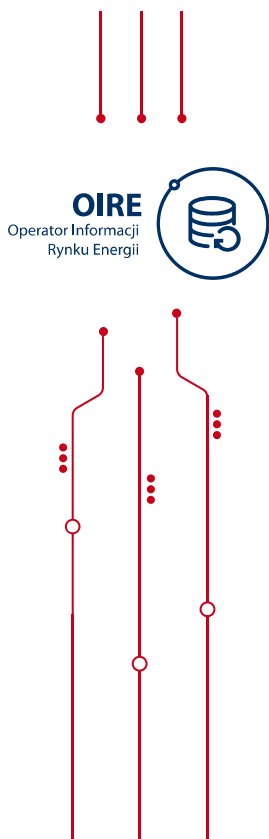
| Funkcjonalności CSIRE

Model wymiany informacji z OIRE



- ⇒ Użytkownicy systemu elektroenergetycznego realizują procesy wymiany informacji rynku energii za pośrednictwem centralnego systemu informacji rynku energii (Art. 11z ust. 1).
- ⇒ Centralny system informacji rynku energii umożliwia wymianę informacji rynku energii pomiędzy użytkownikami systemu elektroenergetycznego w celu realizacji procesów rynku energii, wskazanych w rozporządzeniu ws. procesów rynku energii (Art. 11z ust. 2).
- ⇒ Użytkownicy systemu elektroenergetycznego wykorzystują systemy informacyjne współpracujące z centralnym systemem informacji rynku energii w sposób określony w IRiESP-OIRE (Art. 11za).
- ⇒ Użytkownicy systemu elektroenergetycznego przekazują do CSIRE informacje rynku energii, w szczególności zapewniają poprawność i kompletność informacji przekazywanych przez nich do centralnego systemu informacji rynku energii (Art. 11zb).
- ⇒ Operator informacji rynku energii udostępnia informacje rynku energii lub zagregowane dane pomiarowe w postaci elektronicznej za pośrednictwem centralnego systemu informacji rynku energii (Art. 11zc).

CSIRE – zakres przetwarzanych danych

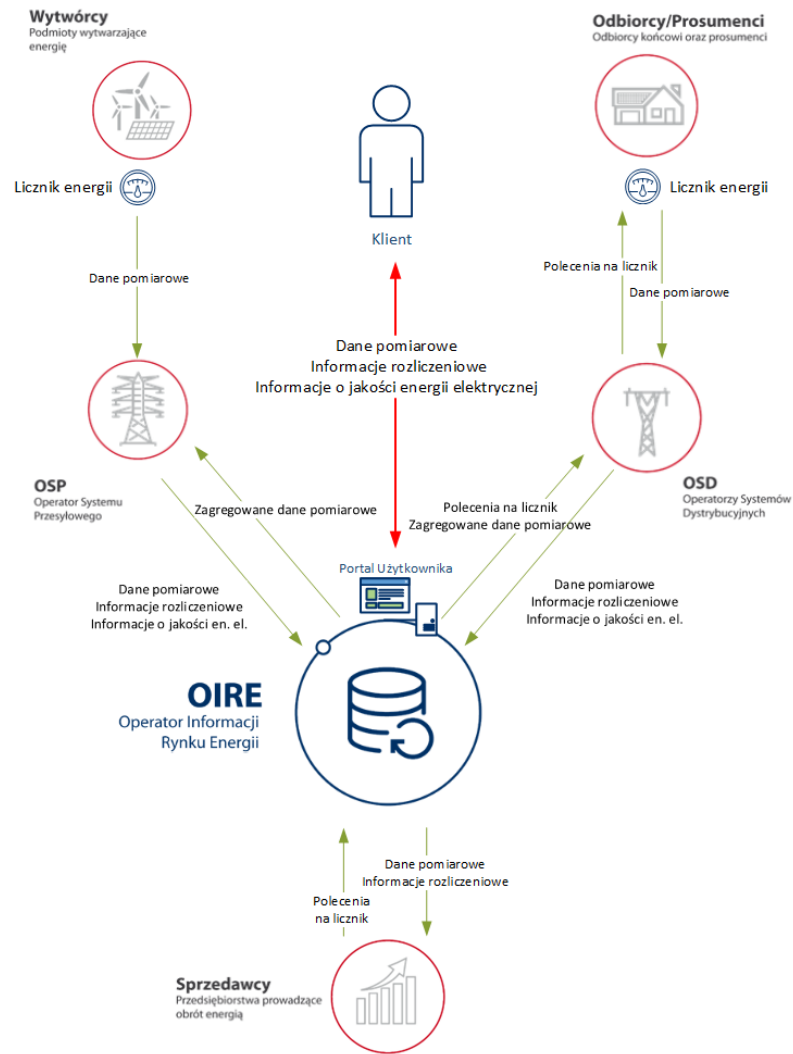


W CSIRE planowane jest przetwarzanie m.in. następujących informacji rynku energii:

- ➞ dane konfiguracyjne dot. pomiarów energii elektrycznej, w szczególności charakterystyki punktów pomiarowych,
- ➞ dane konfiguracyjne dot. detalicznego rynku energii, w tym o podmiotach uczestniczących w dree, w tym informacje o relacjach umownych pomiędzy uczestnikami rynku,
- ➞ informacje o relacjach umownych pomiędzy Sprzedawcami lub OSD a Użytkownikami KSE,
- ➞ dane pomiarowe energii elektrycznej, w tym dobowe profile/grafiki zużycia i wprowadzenia energii do sieci elektroenergetycznej,
- ➞ dane pomiarowe w zakresie jakości energii elektrycznej oraz wskaźniki jakości ee.

Szczegółowy zakres informacji rynku energii przetwarzanych w CSIRE określają Standardy Wymiany Informacji CSIRE, tworzone przez OIRE przy współpracy uczestników rynku energii.

Schemat przepływu danych pomiarowych w modelu z OIRE i CSIRE



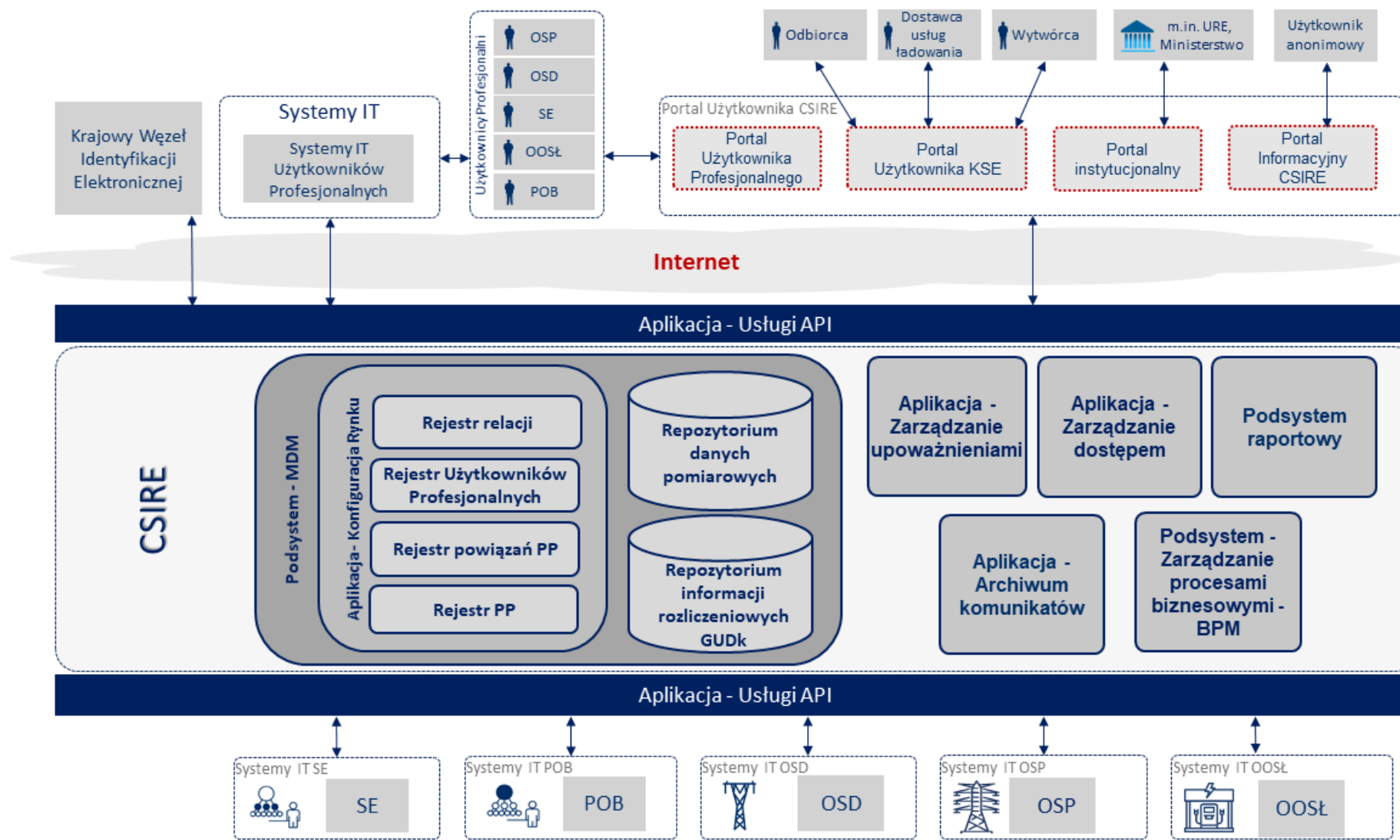
- ➔ Ustawa z dnia 20.05.2021 r. o zmianie ustawy - Prawo energetyczne oraz niektórych innych ustaw nakłada na operatorów systemów elektroenergetycznych obowiązek instalacji liczników zdalnego odczytu.
- ➔ Dane pomiarowe będą pozyskiwane z liczników zdalnego odczytu przez OSD oraz OSP, a następnie przekazywane do CSIRE.
- ➔ CSIRE będzie przechowywać oraz udostępniać dane pomiarowe uprawnionym podmiotom (m.in. sprzedawcom energii elektrycznej).
- ➔ Odbiorcy energii elektrycznej będą mieli dostęp do swoich danych za pośrednictwem dedykowanego, utworzonego przez OIRE portalu (WWW).
- ➔ Za pośrednictwem CSIRE będzie również możliwe przekazywanie poleceń na licznik zdalnego odczytu (np. włączenie trybu przedpłatowego) – wyłącznie przez podmioty uprawnione do tego typu działań.

Wymagania bezpieczeństwa względem OIRE i CSIRE



- ➔ Wymagania bezpieczeństwa dla OIRE i CSIRE są projektowane zgodnie z obowiązującymi międzynarodowymi standardami bezpieczeństwa i najnowszymi wytycznymi w tym zakresie, m.in. Zaleceniem Komisji Europejskiej 2019/553 z dnia 3 kwietnia 2019 r. w sprawie cyberbezpieczeństwa w sektorze energetycznym (Dz. U. UE L 96/50 z 5.04.2019).
- ➔ PSE S.A. jako operator systemu przesyłowego elektroenergetycznego są również zobowiązane stosować przepisy prawa krajowego:
 - ➔ ustawa nPe nakłada obowiązek ochrony informacji rynku energii przed działaniami zagrażającymi poufności, integralności, dostępności i autentyczności przetwarzanych danych (art. 11zd ust. 1.);
 - ➔ ustawa nPe zobowiązuje do ustalenia szczegółowych wymagań w zakresie przydzielania uprawnień do dostępu do informacji rynku energii oraz sposób przydzielania tych uprawnień oraz właściwą ochronę informacji rynku energii (art. 11zd ust. 2)
 - ➔ ustawa o Krajowym Systemie Cyberbezpieczeństwa nakłada na PSE S.A., jako operatora usługi kluczowej w zakresie przesyłania energii elektrycznej, obowiązek wdrożenia systemu zarządzania bezpieczeństwem informacji. PSE S.A. uzyskały w tym zakresie certyfikat zgodności z normą PN-EN ISO/IEC 27001:2017-06.
- ➔ Przetwarzanie danych osobowych w CSIRE musi spełniać wymogi określone w rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27.04.2016 r. („RODO”)

Wysokopoziomowa architektura CSIRE

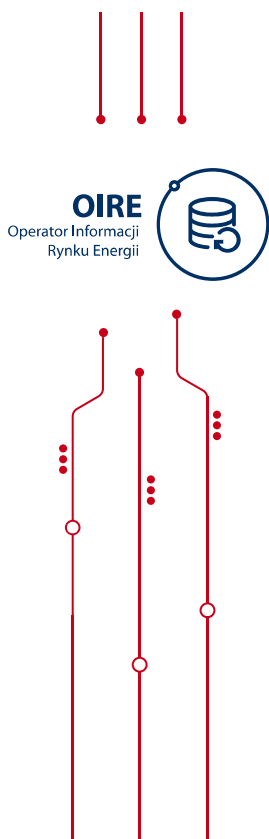


Wykaz procesów rynku energii vs standardy wymiany informacji



| CSIRE – zastosowania dla energetyki rozproszonej.

CSIRE – sposób obsługi podmiotów



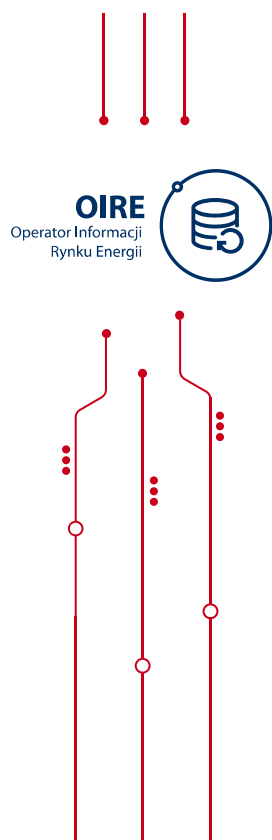
W CSIRE są planowane następujące sposoby udostępniania informacji rynku energii:

- ➞ procesy rynku energii są udostępniane podmiotom zobowiązanym/uprawnionym do ich realizacji, zgodnie z SWI wynikającymi z przepisów rozporządzenia ws. procesów rynku energii;
- ➞ użytkownicy KSE mogą uzyskać dostęp do swoich danych poprzez Portal Użytkownika KSE lub związane z nim API;
- ➞ Portal Użytkownika KSE zapewni użytkownikom KSE funkcjonalność dostępu do informacji rynku energii ich dotyczących w tym funkcję pobierania tych danych na lokalne zasoby;
- ➞ Portal Użytkownika KSE zapewni obsługę funkcjonalności definiowania upoważnień dla innych osób i podmiotów do dostępu do danych tego Użytkownika KSE (ang. Consent Management).

W szczególności powyższe funkcjonalności obejmują dostęp do danych pomiarowych energii elektrycznej pozyskiwanych z liczników energii elektrycznej przez ose.

Szczegółowe wymagania w zakresie interoperacyjności procesów dostępu do danych w krajach członkowskich UE zostaną określone w tzw. Implementing Acts on Data Access and Interoperability (planowana data wejścia w życie Q4 2022).

CSIRE – Consent Management



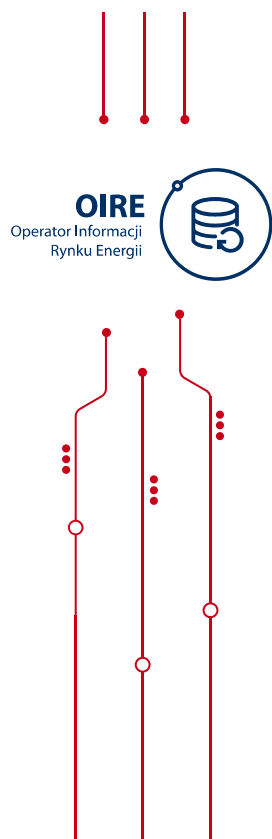
Uprawnienia dostępu do informacji rynku energii i innych danych przetwarzanych z CSIRE będą wynikały z:

- ➞ Przepisów ustawy Prawo energetyczne (przede wszystkim ustawa z 20.05.2021r) – upoważnienie ustawowe;
- ➞ Przepisów rozporządzenia rodo – dotyczy osób fizycznych w zakresie dostępu do własnych danych;
- ➞ Upoważnień (zgód) nadanych przez osoby i podmioty, których te dane (informacje rynku energii) dotyczą tzw. Consent Management.

Funkcjonalność Consent Management będzie obejmować m.in.:

- ➞ Wskazanie zakresu danych podlegających upoważnieniu;
- ➞ Wskazanie podmiotu upoważnionego;
- ➞ Wskazanie okresu (od – do / bezterminowo), w którym upoważnienie obowiązuje;
- ➞ Wskazanie okresu danych (od – do / bezterminowo) w którym upoważnienie obowiązuje;
- ➞ Cel upoważnienia.

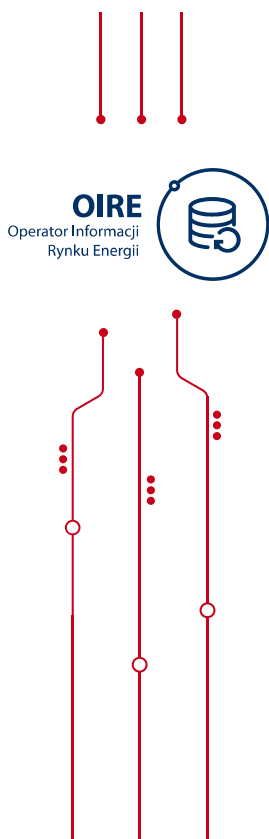
Zastosowania upoważnień (Consent Management)



Mechanizm upoważnień (ang. Consent Management) jest uniwersalnym mechanizmem umożliwiającym udostępnienie własnych informacji rynku energii dowolnemu podmiotowi. Przykładowymi zastosowaniami mogą być:

- ⇒ Udostępnienie informacji rynku energii potencjalnemu nowemu sprzedawcy energii w celu uzyskania dedykowanej oferty na dostawę energii;
- ⇒ Udostępnienie danych pomiarowych ee. agregatorom rynku elastyczności w celu określenia potencjału do świadczenia / rozliczenia usług elastyczności;
- ⇒ Udostępnienie danych pomiarowych ee. dostawcom rozwiązań DER/DSR w celu oszacowania potencjału dla inwestycji po stronie Użytkownika KSE;
- ⇒ Udostępnianie danych pomiarowych ee. zarządzających klastrami energii / spółdzielniom energetycznym w celu dokonywania rozliczeń pomiędzy członkami klastra / spółdzielni;
- ⇒ Udostępnianie danych pomiarowych podmiotom zarządzającym prosumentami zbiorowymi / wirtualnymi w celu dokonywania obliczeń energii na koncie prosumenta w modelu „net-metering” lub należności prosumenta w modelu „bill-metering” (zagadnienia w projekcie zmian w ustawie OZE)
- ⇒ Inne bieżące i przyszłe zastosowania informacji rynku energii gromadzonych w CSIRE.

Dalsze możliwości wsparcia energetyki rozproszonej



Przepisy ustawy z 20.05.2021r. wraz z rozporządzeniem ws. procesów rynku energii określają:

- ➞ Procesy rynku energii, które będą wspierane przez CSIRE, a które będą musiały być obligatoryjnie realizowane przez podmioty rynku energii (Art. 11z. ust.1 i ust 2.);
- ➞ CSIRE może wspierać procesy inne niż wskazane w ustawie i rozporządzeniu (Art. 11z. ust.1 i ust 3.) – takie procesy mogą zostać określone w Standardach Wymiany Informacji CSIRE (SWI jako wydzielona część IRiESP tzw. IRiESP-OIRE podlegają zatwierdzeniu przez Prezesa URE);
- ➞ Obecnie w SWI występuje grupa procesów Zarządzanie obiektami pomiarowymi, w ramach której zaprojektowano obsługę Obiektów redukcji na potrzeby planów ograniczeń poboru mocy; ta grupa jest przewidziana do dalszej rozbudowy zgodnie z potrzebami rynku energii elektrycznej.

W ramach projektów R&D zidentyfikowano wiele dodatkowych zastosowań informacji rynku energii, w szczególności profili/grafików danych pomiarowych np.

- rzeczywiste gwarancje pochodzenia energii (Guarantee of Origin)
- monitorowanie, zarządzanie, optymalizacja zużycia energii
- inteligentne ładowanie/rozładowywanie pojazdów EV (Vehicle-to-Grid) oraz magazynów energii
- narzędzia porównywania taryf/ofert, kalkulatory inwestycji OZE, wyznaczanie śladu węglowego

OIRE | oire.biznes@pse.pl

Warszawa | 28 października 2021 r.