



Konwersatorium Inteligentna Energetyka

Temat przewodni:

To, co trzeba zrobić najszybciej jak się da, i co trzeba odrzucić niezwłocznie

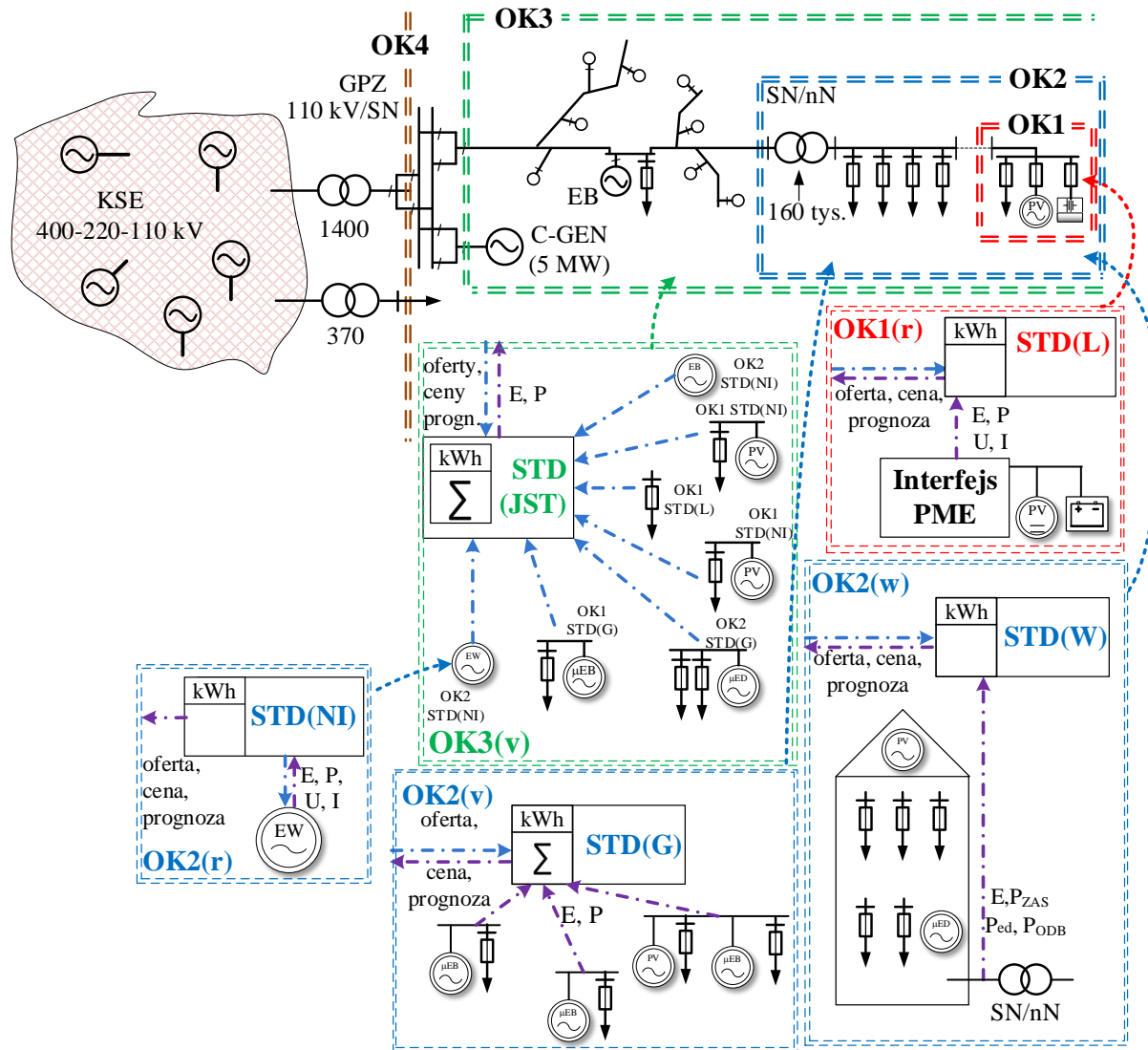
Sieciowy terminal dostępowy

Marcin Fice

Udział w panelu dyskusyjnym: Tomasz Kraszewski, Krzysztof Sztymelski, Krzysztof Konopka

Gliwice, 20 grudnia 2022

Co to jest terminal STD? Gdzie jest zainstalowany terminal STD?



Terminal STD fizycznie i funkcjonalnie znajduje się na styku osłony kontrolnej z systemem elektroenergetycznym.

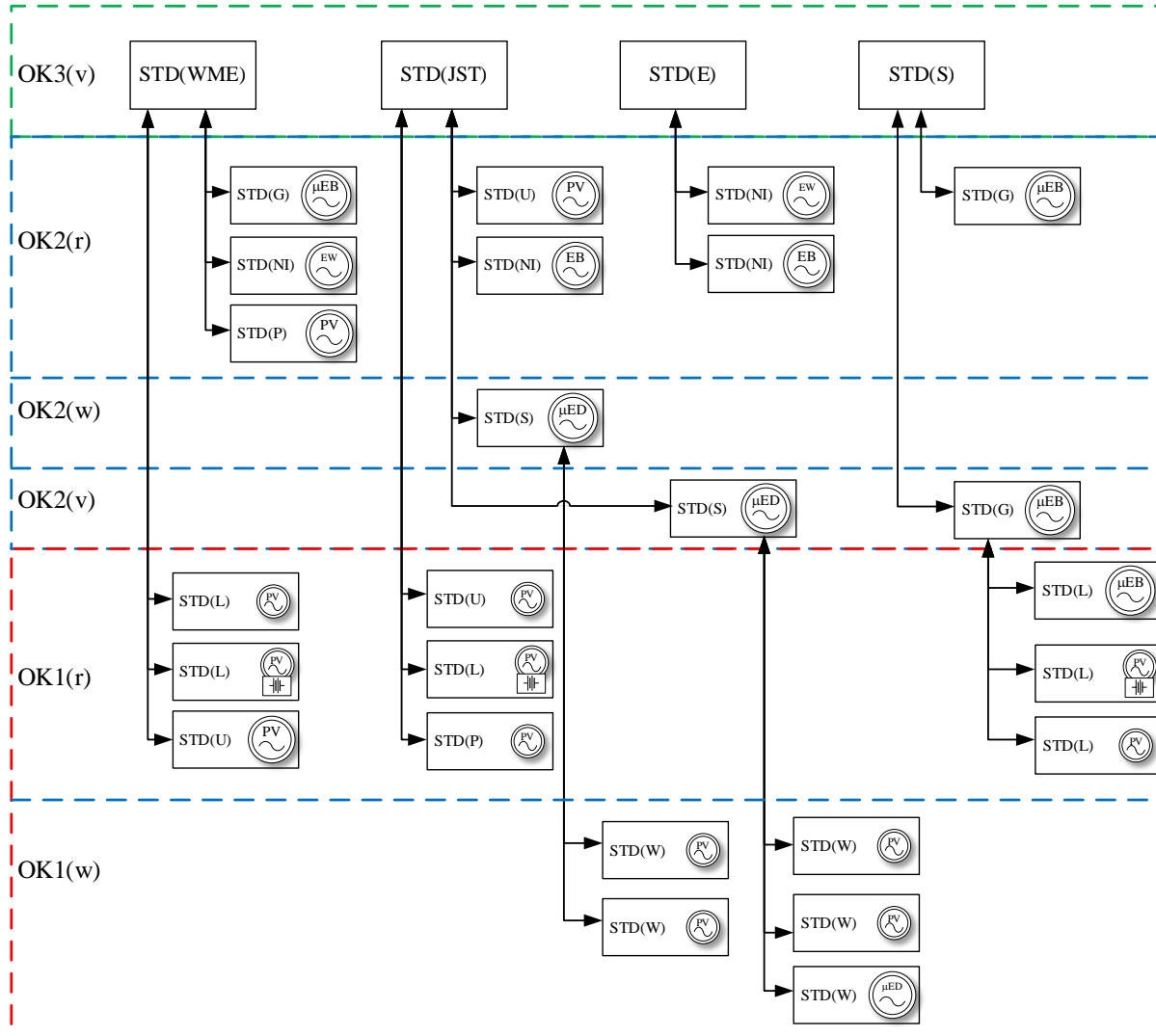
Pozwala na dwukierunkową komunikację z rynkami wschodzącymi elektroprosumeryzmu i rynkiem schodzącym energii elektrycznej korzystając z zasady ZWZ KSE (zasady współużytkowania zasobów KSE).

Terminal STD w sposób naturalny tworzy granicę (w kontekście właścicielskim i ponoszonej odpowiedzialności) pomiędzy siecią (odpowiedzialność operatorska) i osłoną kontrolną (odpowiedzialność rynkowa).

Funkcjonalności STD

- 1) Dostęp do rynku wschodzącego energii elektrycznej – terminal STD jest wymagany, aby elektroprosument mógł uczestniczyć aktywnie w rynku energii elektrycznej;
- 2) obustronna (pomiędzy uczestnikami rynku) kontrola realizacji zawartego kontraktu na rynku schodzącym i rynkach wschodzących;
- 3) kontrolowanie ograniczeń technicznych (parametrów elektrycznych) przyłącza, zapewniając bezpieczne funkcjonowanie sieci elektroenergetycznej.

Komunikacja terminala STD?

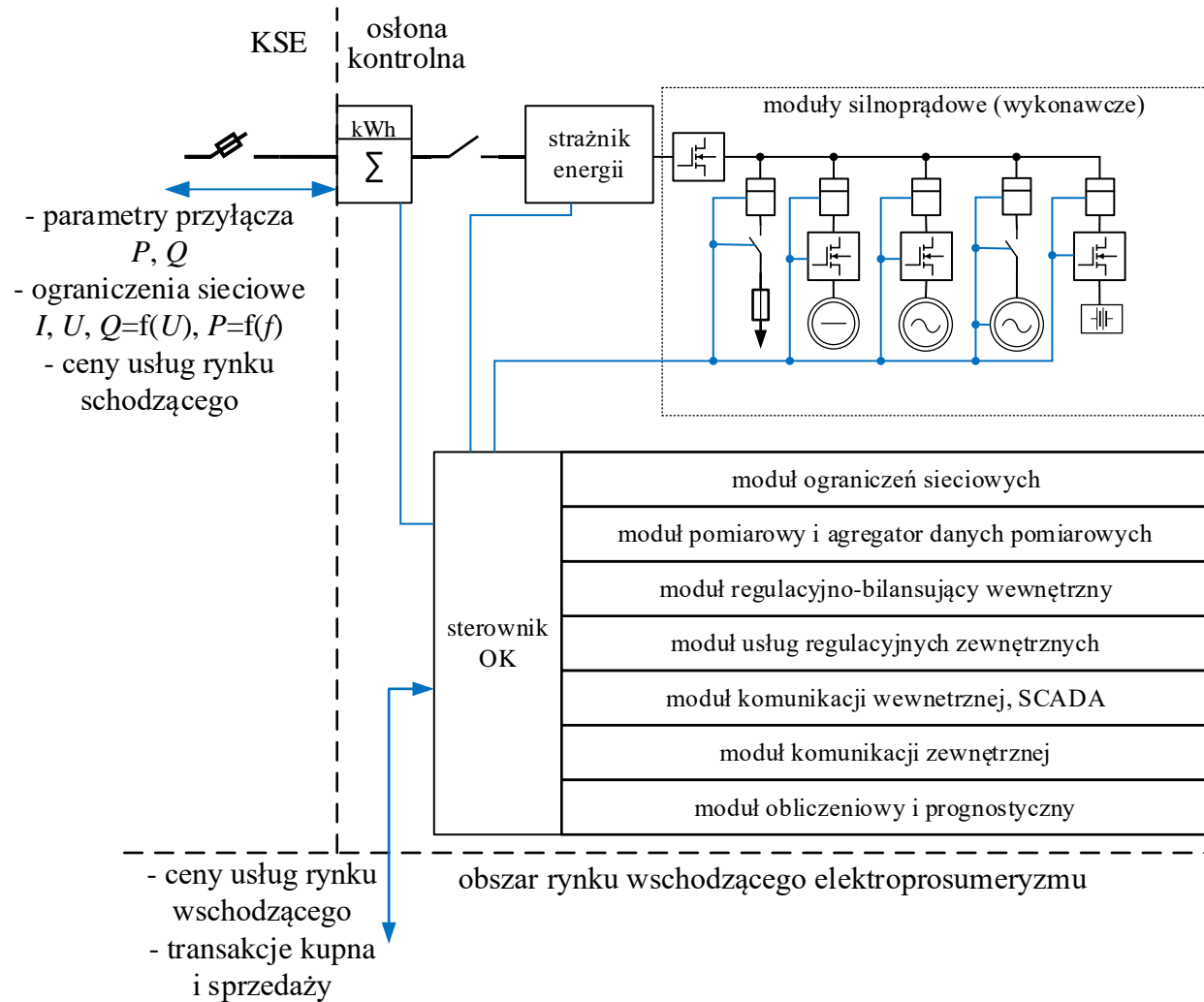


W systemie elektroenergetycznym rozmieszczenie terminali STD będzie warstwowe i piętrowe, tak jak zlokalizowane są w systemie elektroenergetycznym osłony kontrolne.

Np. terminal STD w osłonie OK3 będzie skomunikowany w terminalami STD w osłonach OK2 i OK1 przyłączonych do sieci SN (poprzez transformator SN-nN) rozpatrywanej osłony OK3.

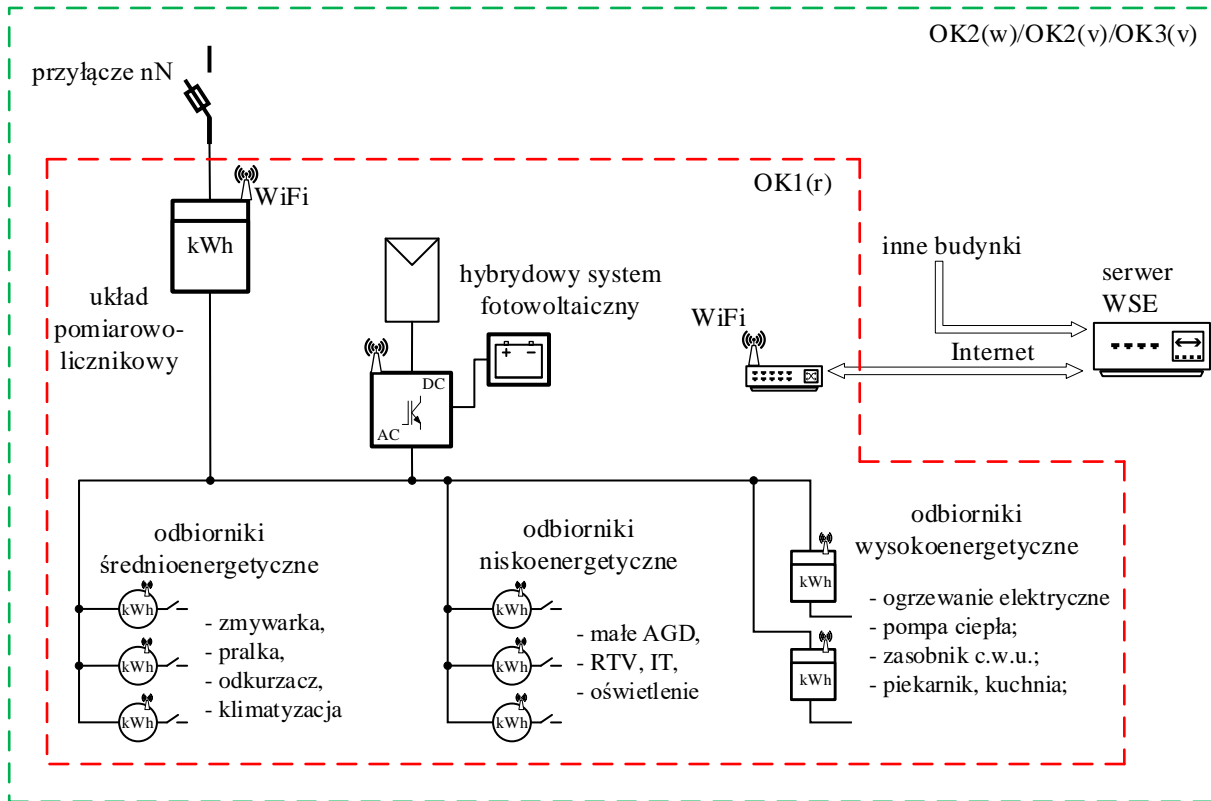
Liczba połączeń komunikacyjnych jest ograniczona do niezbędnej, a szkielet sieci komunikacyjnej jest powiązany z łańcuchem tworzenia ceny energii elektrycznej. Nie ma potrzeby wymiany informacji pomiędzy np. terminalami STD(L) jeśli nie znajdują się w tej samej strukturze podmiotowej (np. w tym samym systemie WME).

Struktura terminala STD

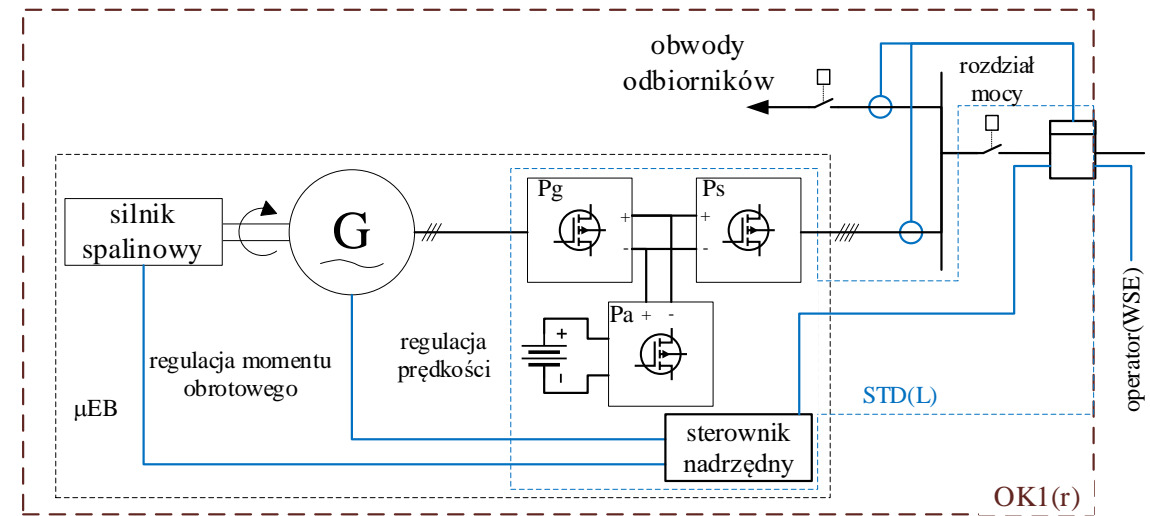


- 1) Komponenty pomiarowe: układ pomiarowo-licznikowy osłony OK; układy pomiarowe w wybranych obwodach odbiorników i źródeł; agregator danych; pomiary warunków środowiskowych.
- 2) Komponenty sterownicze: sterownik PLC o parametrach wystarczających dla realizowanych funkcjonalności; małe układy programowalne zespolone z układami wykonawczymi i komunikacyjnymi; serwer.
- 3) Komponenty komunikacyjne: standaryzowane interfejsy sieciowe dla komunikacji wewnętrznej; dostęp do sieci Internet – komunikacja zewnętrzna.
- 4) Elementy wykonawcze: przekaźniki i styczniki; układy przekształtnikowe zarządzające źródłami OZE, akumulatorami i odbiornikami oraz parametrami napięciowymi i prądowymi w punkcie przyłączenia do sieci KSE.

Przykłady terminala STD dla osłony OK1(r)



Schemat osłony kontrolnej OK1(r) budynku (lokalu) mieszkalnego z terminalem STD(L)



Schemat osłony kontrolnej OK1(r) gospodarstwa rolnego z terminalem STD(L)

W jakich warunkach prawnych i technicznych możliwe będzie funkcjonowanie terminala STD?

W jakich warunkach prawnych i technicznych możliwe będzie funkcjonowanie terminala STD?

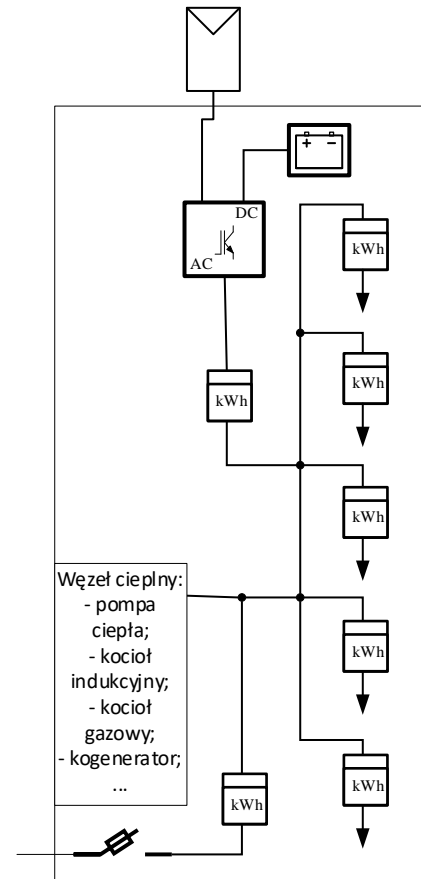
Dostęp do rynku energii elektrycznej podmiotów WSE:

- zarządzanie wspólnotami, spółdzielniami;
- ...

Transparentność sieci elektroenergetycznej:

- ograniczenia sieciowe;
- rozpięty w sieciach;
- ...

Terminal dostępowy dla osłony OK2(w)



Zmiana sposobu rozliczania – wspólnota mieszkaniowa rozlicza się z OSD i spółką obrotu na podstawie licznika sumarycznego.

Odbiorcy w osłonie OK2(w) rozliczają się ze wspólnotą na podstawie liczników wewnętrznych.

Pozostaje taryfa G.