

**Zakres wymienianych danych
dla potrzeb planowania pracy i prowadzenia ruchu KSE**
(metoda z art. 40 ust. 5 SO GL dot. zakresu wymienianych danych)

Aktualizacja wersji zatwierdzonej przez Prezesa URE decyzją z dnia 15 marca 2019 r.

(Projekt z dnia 4 sierpnia 2020 r.).

Spis treści:

1. WPROWADZENIE	4
2. ZASADY OGÓLNE	6
3. WYMIANA DANYCH STRUKTURALNYCH	11
3.1. ZASADY OGÓLNE PRZEKAZYWANIA DANYCH STRUKTURALNYCH DO OSP.....	11
3.2. WYMIANA DANYCH STRUKTURALNYCH POMIĘDZY OSD PRZYŁĄCZONYMI DO SIECI PRZESYŁOWEJ A OSP	12
3.3. WYMIANA DANYCH STRUKTURALNYCH POMIĘDZY WYTWÓRCAMI A OSP	13
3.4. WYMIANA DANYCH STRUKTURALNYCH POMIĘDZY ODBIORCAMI PRZYŁĄCZONYMI DO SIECI PRZESYŁOWEJ LUB SIECI BĘDĄCEJ WŁASNOŚCIĄ OSP A OSP.....	14
3.5. WYMIANA DANYCH STRUKTURALNYCH POMIĘDZY ODBIORCAMI PRZYŁĄCZONYMI DO SIECI DYSTRYBUCYJNEJ 110 kV A OSP	15
3.6. SPOSÓB WYMIANY DANYCH STRUKTURALNYCH	16
4. WYMIANA DANYCH PLANISTYCZNYCH	17
4.1. ZASADY OGÓLNE WYMIANY DANYCH PLANISTYCZNYCH.....	17
4.2. WYMIANA DANYCH PLANISTYCZNYCH POMIĘDZY OSD PRZYŁĄCZONYMI DO SIECI PRZESYŁOWEJ A OSP	18
4.3. WYMIANA DANYCH PLANISTYCZNYCH POMIĘDZY WYTWÓRCAMI I PODMIOTAMI POSIADAJĄCYMI MWE TYPU D A OSP	19
4.4. WYMIANA DANYCH PLANISTYCZNYCH POMIĘDZY WYTWÓRCAMI I PODMIOTAMI POSIADAJĄCYMI MWE TYPU C I B A OSD.....	20
4.5. WYMIANA DANYCH PLANISTYCZNYCH POMIĘDZY ODBIORCAMI PRZYŁĄCZONYMI DO SIECI PRZESYŁOWEJ I SIECI 110 kV BĘDĄCEJ WŁASNOŚCIĄ OSP A OSP	21
4.6. WYMIANA DANYCH PLANISTYCZNYCH POMIĘDZY ODBIORCAMI PRZYŁĄCZONYMI DO SIECI 110 kV BĘDĄCEJ WŁASNOŚCIĄ OSDP A OSDP	21
4.7. WYMIANA DANYCH PLANISTYCZNYCH POMIĘDZY OSDN A OSDP	21
4.8. SPOSÓB WYMIANY DANYCH PLANISTYCZNYCH	22
5. WYMIANA DANYCH CZASU RZECZYWISTEGO	23
5.1. ZASADY OGÓLNE WYMIANY DANYCH CZASU RZECZYWISTEGO	23
5.2. WYMIANA DANYCH CZASU RZECZYWISTEGO POMIĘDZY OSD PRZYŁĄCZONYMI DO SIECI PRZESYŁOWEJ A OSP	24
5.3. WYMIANA DANYCH CZASU RZECZYWISTEGO POMIĘDZY WYTWÓRCAMI I PODMIOTAMI POSIADAJĄCYMI MODUŁY WYTWARZANIA ENERGII A OSP	26
5.4. WYMIANA DANYCH CZASU RZECZYWISTEGO POMIĘDZY WYTWÓRCAMI I PODMIOTAMI POSIADAJĄCYMI MODUŁY WYTWARZANIA ENERGII A OSD.....	26
5.5. WYMIANA DANYCH CZASU RZECZYWISTEGO POMIĘDZY ODBIORCAMI PRZYŁĄCZONYMI DO SIECI PRZESYŁOWEJ I SIECI 110 kV BĘDĄCEJ WŁASNOŚCIĄ OSP A OSP	27
5.6. WYMIANA DANYCH CZASU RZECZYWISTEGO POMIĘDZY ODBIORCAMI PRZYŁĄCZONYMI DO SIECI 110 kV BĘDĄCEJ WŁASNOŚCIĄ OSD A OSD	28
5.7. WYMIANA DANYCH CZASU RZECZYWISTEGO POMIĘDZY OSDN A OSDP	28
5.8. SPOSÓB WYMIANY DANYCH CZASU RZECZYWISTEGO	28
6. ZESTAWIENIE DANYCH I INFORMACJI PRZEKAZYWANYCH DO OSP W RAMACH WYMIANY DANYCH STRUKTURALNYCH, PLANISTYCZNYCH I CZASU RZECZYWISTEGO	29

ZAŁĄCZNIK NR 1	WYKAZ DANYCH STRUKTURALNYCH POZYSKIWANYCH OD OSDP I ODBIORCÓW PRZYŁĄCZONYCH DO SIECI PRZESYŁOWEJ I SIECI DYSTRYBUCYJNEJ O NAPIĘCIU 110 KV	35
ZAŁĄCZNIK NR 2	WYKAZ DANYCH STRUKTURALNYCH POZYSKIWANYCH OD WYTWÓRCÓW POSIADAJĄCYCH MWE TYPU D, C I B	40

1. Podstawa prawna, cel dokumentu, wejście w życie i wprowadzanie zmian

- 1.1. Niniejszy dokument opracowany został przez Operatora Systemu Przesyłowego elektroenergetycznego (dalej „OSP”) na podstawie art. 40 ust. 5 Rozporządzenia Komisji (UE) 2017/1485 ustanawiającego wytyczne dotyczące pracy systemu przesyłowego energii elektrycznej (Wytyczne SO GL) i określa zakres wymiany danych dla potrzeb planowania pracy i prowadzenia ruchu KSE.
- 1.2. Celem niniejszego dokumentu jest, zgodnie z art. 40 ust. 5 Wytycznych SO GL, określenie w porozumieniu z OSD i SGU możliwości stosowania i zakresu wymiany danych na podstawie następujących kategorii:
 - 1.2.1. Dane strukturalne, zgodnie z art. 48 Wytycznych SO GL.
 - 1.2.2. Dane dotyczące grafików i prognoz zgodnie z art. 49 Wytycznych SO GL.
 - 1.2.3. Dane czasu rzeczywistego zgodnie z art. 44, 47 i 50 Wytycznych SO GL.
 - 1.2.4. Przepisy zgodnie z art. 51, 52 i 53 Wytycznych SO GL.
- 1.3. *Zakres wymiany danych dla potrzeb planowania pracy i prowadzenia ruchu KSE* obejmuje:
 - 1.3.1. Dane strukturalne dotyczące statycznych parametrów technicznych urządzeń sieciowych, wytwórczych i odbiorczych oraz ich lokalizacji.
 - 1.3.2. Dane operacyjne dotyczące planowanych i realizowanych stanów pracy tych urządzeń, obejmujące:
 - (1) Dane planistyczne (jako dane wykorzystywane w procesach planowania pracy KSE i udostępniania zdolności przesyłowych dla wymiany międzysystemowej).
 - (2) Dane czasu rzeczywistego (jako dane wykorzystywane w procesie bieżącego prowadzenia ruchu KSE i współpracy z operatorami zagranicznymi).
- 1.4. Dokument *Zakres wymiany danych dla potrzeb planowania pracy i prowadzenia ruchu KSE* oraz zmiany tego dokumentu, podlega zatwierdzeniu przez Prezesa URE w drodze decyzji administracyjnej.
- 1.5. OSP publikuje obowiązujący *Zakres wymiany danych dla potrzeb planowania pracy i prowadzenia ruchu KSE* na swojej stronie internetowej.
- 1.6. Tryb dokonywania i wprowadzania zmian dokumentu *Zakres wymiany danych dla potrzeb planowania pracy i prowadzenia ruchu KSE* określa art 11. Wytycznych SO GL. Poniższe postanowienia, mają charakter informacyjny i doprecyzowujący proces zmiany dokumentu.
- 1.7. Zmiana dokumentu *Zakres wymiany danych dla potrzeb planowania pracy i prowadzenia ruchu KSE* przeprowadzana jest poprzez opracowanie nowego dokumentu.
- 1.8. Każda zmiana dokumentu *Zakres wymiany danych dla potrzeb planowania pracy i prowadzenia ruchu KSE* jest poprzedzona procesem konsultacji społecznych.
- 1.9. Proces wprowadzania zmian dokumentu *Zakres wymiany danych dla potrzeb planowania pracy i prowadzenia ruchu KSE* obejmuje następujące działania:
 - 1.9.1. OSP opracowuje projekt nowego dokumentu *Zakres wymiany danych dla potrzeb planowania pracy i prowadzenia ruchu KSE*, publikując dokument na swojej stronie internetowej.

- 1.9.2. Wraz z projektem nowego dokumentu *Zakres wymiany danych dla potrzeb planowania pracy i prowadzenia ruchu KSE* OSP publikuje na swojej stronie internetowej komunikat, informujący o rozpoczęciu procesu konsultacji społecznych zmian dokumentu *Zakres wymiany danych dla potrzeb planowania pracy i prowadzenia ruchu KSE*, miejscu i sposobie zgłaszania uwag oraz okresie przewidzianym na konsultacje.
- 1.9.2. Konsultacje społeczne, zgodnie z art. 11 Wytycznych SO GL, trwają co najmniej jeden miesiąc od daty opublikowania projektu nowego dokumentu *Zakres wymiany danych dla potrzeb planowania pracy i prowadzenia ruchu KSE*.
- 1.9.3. OSP, po zakończeniu okresu przewidzianego na konsultacje społeczne:
- Dokonuje analizy zgłoszonych uwag i propozycji.
 - Wnosi w uzasadnionych przypadkach własne uzupełnienia lub poprawki, w tym gdy potrzeba ich wprowadzenia wynika ze zgłoszonych uwag lub propozycji, albo jeżeli mają one charakter redakcyjny lub polegają na usunięciu oczywistej omyłki pisarskiej.
 - Opracowuje nową wersję dokumentu *Zakres wymiany danych dla potrzeb planowania pracy i prowadzenia ruchu KSE*, należycie uwzględniającą zgłoszone uwagi i propozycje.
 - Opracowuje raport z konsultacji, zawierający zestawienie otrzymanych uwag lub propozycji, informacje o sposobie ich uwzględnienia lub o przyczynach ich nieuwzględnienia oraz zestawienie własnych uzupełnień lub poprawek, których potrzeba wprowadzenia wynika ze zgłoszonych uwag lub propozycji.
 - Przedkłada Prezesowi URE do zatwierdzenia dokument *Zakres wymiany danych dla potrzeb planowania pracy i prowadzenia ruchu KSE*, wraz z raportem z procesu konsultacji społecznych oraz ewentualną informacją o uwagach zgłoszonych po zakończeniu okresu przewidzianego na konsultacje społeczne i stanowiskiem OSP wobec tych uwag.
 - Publikuje na swojej stronie internetowej przedłożone Prezesowi URE nowy dokument *Zakres wymiany danych dla potrzeb planowania pracy i prowadzenia ruchu KSE* wraz z raportem z konsultacji społecznych.
- 1.9.4. Dokument *Zakres wymiany danych dla potrzeb planowania pracy i prowadzenia ruchu KSE*, niezwłocznie po jego zatwierdzeniu przez Prezesa URE, OSP publikuje na swojej stronie internetowej, jako obowiązujący.

2. Zasady ogólne

- 2.1. Do celów niniejszego dokumentu stosuje się definicje zawarte w rozporządzeniach Komisji (UE) ustanawiających kodeksy sieciowe, a także definicje zawarte w IRiESP.
- 2.2. Na potrzeby wymiany danych wprowadza się następujące typy modułów wytwarzania energii, zgodnie z kwalifikacją wynikającą z Rozporządzenia Komisji (UE) 2016/631 z dnia 14 kwietnia 2016 r. ustanawiającego kodeks sieci dotyczący wymogów w zakresie przyłączenia jednostek wytwórczych do sieci (Kodeks Sieci RfG):
 - 2.2.1. A – moduły wytwarzania energii posiadające punkt przyłączenia o napięciu niższym niż 110 kV i mocy maksymalnej równej 0,8 kW lub wyższej (<200 kW).
 - 2.2.2. B – moduły wytwarzania energii posiadające punkt przyłączenia o napięciu niższym niż 110 kV i mocy maksymalnej równej 200 kW lub wyższej (<10 MW).
 - 2.2.3. C – moduły wytwarzania energii posiadające punkt przyłączenia o napięciu niższym niż 110 kV i mocy maksymalnej równej 10 MW lub wyższej (<75 MW).
 - 2.2.4. D – moduły wytwarzania energii posiadające punkt przyłączenia o napięciu wynoszącym co najmniej 110 kV lub posiadające punkt przyłączenia o napięciu poniżej 110 kV i mocy maksymalnej równej 75 MW lub wyższej.
- 2.3. Na potrzeby budowy modeli KSE oraz wymiany danych planistycznych i czasu rzeczywistego dopuszcza się agregowanie modułów wytwarzania energii przyłączonych do sieci SN i nN.
- 2.4. Agregaty mogą być tworzone z modułów wytwarzania typu C i B spełniających jednocześnie następujące warunki:
 - 2.4.1. Agregowane moduły wytwarzania energii typu C i B są przyłączone do sieci SN lub nN, które są przyłączone do tej samej sekcji szyn SN transformatora 110/SN
 - 2.4.2. Agregowane moduły wytwarzania energii typu C i B wykorzystują do wytwarzania energii elektrycznej takie samo podstawowe źródło energii pierwotnej.
- 2.5. W uzgodnieniu z OSP będzie możliwe, agregowanie modułów wytwarzania energii typu C i B w podziale na:
 - 2.5.1. Agregaty reprezentujące ciepłe moduły wytwarzania energii przyłączone do sieci SN lub nN. W skład tych agregatów mogą wchodzić moduły wykorzystujące do wytwarzania energii elektrycznej następujące źródła energii pierwotnej:
 - (1) Biogaz pozostały.
 - (2) Biogaz rolniczy.
 - (3) Biogaz z oczyszczalni ścieków.
 - (4) Biogaz z procesów termicznych.
 - (5) Biogaz ze składowisk odpadów.
 - (6) Biomasa inna.
 - (7) Biomasa leśna.
 - (8) Biomasa z upraw energetycznych.
 - (9) Biopaliwa ciekłe do celów energetycznych.
 - (10) Ciepło z zewnętrznych procesów technologicznych.

- (11) Energia geotermalna.
- (12) Gaz koksowniczy.
- (13) Gaz palny inny.
- (14) Gaz wielkopieczowy.
- (15) Gaz ze zgazowania innych substancji.
- (16) Gaz ze zgazowania węgla kamiennego lub brunatnego.
- (17) Gaz ziemny w stanie ciekłym lub gazowym wysokometanowy.
- (18) Gaz ziemny w stanie ciekłym lub gazowym z odmetanowania kopalń.
- (19) Gaz ziemny w stanie ciekłym lub gazowym zaazotowany.
- (20) Odpady przemysłowe lub komunalne.
- (21) Oleje napędowe.
- (22) Oleje opałowe ciężkie.
- (23) Oleje opałowe lekkie.
- (24) Paliwo jądrowe.
- (25) Propan albo butan albo ich mieszaniny w stanie ciekłym lub gazowym.
- (26) Sprężone lub skroplone powietrze.
- (27) Torf.
- (28) Węgiel brunatny.
- (29) Węgiel kamienny energetyczny.
- (30) Węgiel kamienny koksowy.
- (31) Wodór.

2.5.2. Agregaty reprezentujące wodne moduły wytwarzania energii przyłączone do sieci SN lub nN. W skład tych agregatów mogą wchodzić moduły wykorzystujące do wytwarzania energii elektrycznej następujące źródła energii pierwotnej:

- (1) Energia pływów morskich.
- (2) Woda – przepływowe z członem pompowym.
- (3) Woda – przepływowe.
- (4) Woda – szczytowo-pompowe.

2.5.3. Agregaty reprezentujące wiatrowe moduły wytwarzania energii przyłączone do sieci SN lub nN. W skład tych agregatów mogą wchodzić moduły wykorzystujące do wytwarzania energii elektrycznej następujące źródła energii pierwotnej:

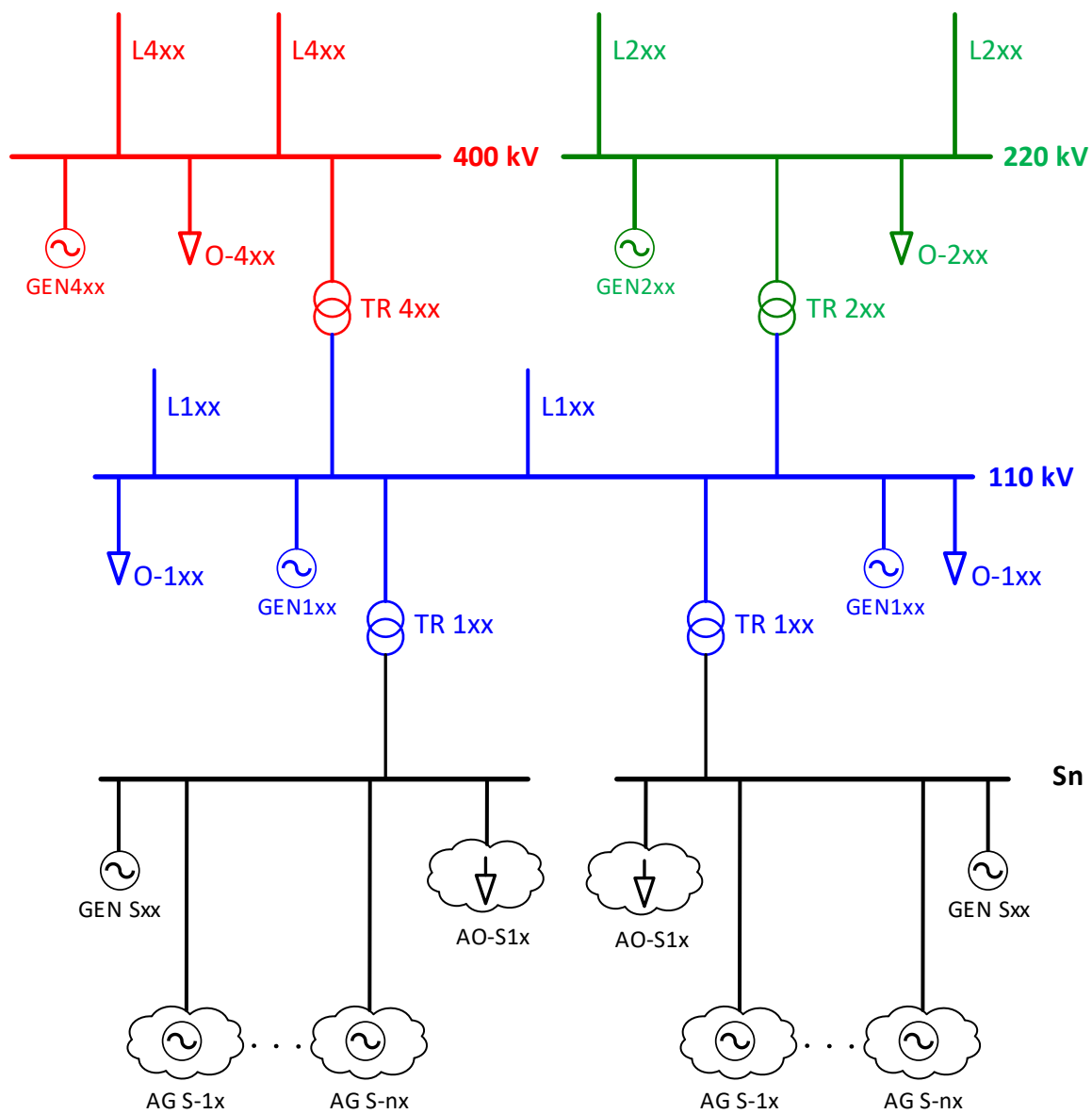
- (1) Energia wiatru – turbiny lądowe.
- (2) Energia wiatru – turbiny morskie.

2.5.4. Agregaty reprezentujące fotowoltaiczne moduły wytwarzania energii przyłączone do sieci SN lub nN. W skład tych agregatów mogą wchodzić moduły wykorzystujące do wytwarzania energii elektrycznej źródła energii pierwotnej - energię promieniowania słonecznego.

2.5.5. Agregaty reprezentujące urządzenia magazynowania energii elektrycznej przyłączone do sieci SN lub nN z wyjątkiem szczytowo-pompowych modułów wytwarzania energii.

- 2.5.6. Agregaty reprezentujące moduły wytwarzania energii przyłączone do sieci SN lub nN, które do wytwarzania energii elektrycznej wykorzystują inne, nie wymienione w powyższych punktach, źródła energii pierwotnej.
- 2.6. Agregacji wybranych modułów wytwarzania energii dokonuje OSDp w uzgodnieniu z OSP. W ramach powyższego:
- 2.6.1. OSP przekazuje OSDp informacje dotyczące aktywnego udziału modułów wytwarzania energii typu C i B w Rynku Bilansującym, w Rynku Mocy i świadczących usługi systemowe.
- 2.6.2. OSP przekazuje OSDp wykaz modułów wytwarzania energii typu C i B, które muszą być indywidualnie odwzorowane w modelu KSE (nie mogą być agregowane).
- 2.6.2. OSDp przekazuje do OSP następujące dane definiujące poszczególne moduły lub agregaty:
- (1) Identyfikator modułu wytwarzania energii lub identyfikator agregatu reprezentującego agregowane moduły wytwarzania energii. Zasady nadawania identyfikatorów MWE i agregatów określi OSP w oddzielnej instrukcji.
 - (2) Identyfikator węzła po dolnej stronie transformatora 110/SN, z którego zasilana jest sieć SN do której przyłączone są moduły wytwarzania energii lub identyfikator węzła po dolnej stronie transformatora 110/SN, z którego zasilana jest sieć SN i pośrednio nN, do której przyłączone są moduły wytwarzania energii agregatu.
- 2.6.3. Dane strukturalne MWE, o których mowa w pkt. 2.6.2.:
- (1) Nazwa i kod MWE.
 - (2) Dane identyfikacyjne właściciela zakładu wytwarzania.
 - (3) Moc maksymalna, minimalna, przyłączeniowa i zainstalowana MWE.
 - (4) Źródła energii pierwotnej MWE.
 - (5) Technologie wytwarzania i przechowywania energii elektrycznej.
 - (6) Kod agregatu w skład którego wchodzi dany MWE.
 - (7) Znacznik „autogeneracji” (rozumianej jako zdolność MWE do dostarczania mocy bezpośrednio do odbiorców z pominięciem sieci należącej do innych przedsiębiorstw energetycznych).
 - (8) Terminy istotnych prac prowadzonych w ramach procesu przyłączania modułu wytwarzania energii.
- 2.6.4. Wykaz modułów wytwarzania energii tworzących agregat obejmujący:
- (1) Dane dotyczące miejsca przyłączenia MWE:
 - (1.1) Identyfikator ODM, na obszarze którego jest przyłączony dany MWE.
 - (1.2) Identyfikator oddziału OSDp, na obszarze którego jest przyłączony dany MWE lub identyfikator OSDn na obszarze którego jest przyłączony dany MWE.
 - (1.3) Nazwa i kod stacji, do której jest przyłączony dany MWE.
 - (1.4) Napięcie w punkcie przyłączenia MWE.
 - (2) Dane strukturalne MWE tworzących agregat:
 - (2.1) Nazwa i kod MWE.

- (2.2) Dane identyfikacyjne właściciela zakładu wytwarzania.
 - (2.3) Moc maksymalna, minimalna, przyłączeniowa i zainstalowana MWE.
 - (2.4) Źródła energii pierwotnej MWE.
 - (2.5) Technologie wytwarzania i przechowywania energii elektrycznej.
 - (2.6) Kod agregatu w skład którego wchodzi dany MWE.
 - (2.7) Znacznik „autogeneracji” (rozumianej jako zdolność MWE do dostarczania mocy bezpośrednio do odbiorców z pominięciem sieci należącej do innych przedsiębiorstw energetycznych).
 - (2.8) Terminy istotnych prac prowadzonych w ramach procesu przyłączania modułu wytwarzania energii.
- 2.7. Na potrzeby wymiany danych wprowadza się następujące kategorie odbiorców:
- (1) Odbiorcy, których instalacje przyłączone są do sieci przesyłowej.
 - (2) Odbiorcy, których instalacje przyłączone są do sieci o napięciu 110 kV.
 - (3) Odbiorcy, których instalacje przyłączone są do sieci SN lub nN.
- 2.8. Na potrzeby pozyskiwania i aktualizacji danych instalacje odbiorcze przyłączone do sieci SN i nN zasilane z tej samej sekcji szyn SN transformatora 110 kV/SN będą reprezentowane w postaci agregatów.
- 2.9. Agregacji instalacji odbiorczych przyłączonych do sieci SN i nN dokonuje OSDp w uzgodnieniu z OSP, przekazując do OSP następujące dane definiujące poszczególne agregaty:
- 2.9.1. Identyfikator agregatu reprezentującego agregowane instalacje odbiorcze. Zasady nadawania identyfikatorów agregatów instalacji odbiorczych określi OSP w oddzielnej instrukcji.
 - 2.9.2. Identyfikator węzła po dolnej stronie transformatora 110/SN, z którego zasilana jest sieć SN i nN, do której są przyłączone agregowane instalacje odbiorcze.
 - 2.9.3. Godzinowe krzywe obciążeń poszczególnych agregatów instalacji odbiorczych w wybranych dobach reprezentatywnych, określonych przez OSP, odpowiadające sumarycznemu obciążeniu agregowanych instalacji odbiorczych powiększonemu o straty w agregowanych fragmentach sieci dystrybucyjnej, tworzone przez OSDp w oparciu o posiadane dane pomiarowe i z użyciem możliwych do zastosowania algorytmów agregacji.
- 2.10. OSP zapewnia OSDp, Wytwórcom i Odbiorcom dostęp do przekazanych przez nich danych i informacji. Jednocześnie OSP zapewnia OSDp, Wytwórcom i Odbiorcom dostęp do zgromadzonych przez niego danych strukturalnych, planistycznych i czasu rzeczywistego w zakresie w jakim te dane są im niezbędne do planowania pracy i prowadzenia ruchu systemu elektroenergetycznego.
- 2.11. OSDp są uprawnieni do otrzymywania od właściwych OSP odpowiednich informacji strukturalnych, informacji planistycznych i danych czasu rzeczywistego oraz do gromadzenia odpowiednich informacji strukturalnych, informacji planistycznych i informacji w czasie rzeczywistym od sąsiednich OSDp, przy czym wymaga to określenia przez sąsiednich OSDp w skoordynowany sposób zakresu informacji, które mogą być wymieniane.
- 2.12. Poglądowy schemat struktury obiektowej danych wymienianych z OSP został przedstawiony na rysunku nr 2.1.



Rys. 2.1. Poglądowy schemat struktury obiektowej danych wymienianych z OSP.

3. Wymiana danych strukturalnych

3.1. Zasady ogólne przekazywania danych strukturalnych do OSP

3.1.1. Wymiana danych strukturalnych do OSP dotyczy:

- (1) Operatorów Systemu Dystrybucyjnego, których sieć dystrybucyjna posiada bezpośrednie połączenie z siecią przesyłową (OSDp).
- (2) Wytwórców przyłączonych do sieci przesyłowej i dystrybucyjnej.
- (3) Odbiorców przyłączonych do sieci przesyłowej i dystrybucyjnej o napięciu 110 kV.

3.1.2. OSD, których sieć dystrybucyjna nie posiada bezpośredniego połączenia z siecią przesyłową (OSDn) przekazują do OSP dane i informacje za pośrednictwem odpowiednich OSDp. OSDn przekazuje OSDp dane i informacje w formie i w terminach określonych przez OSDp.

3.1.3. W procesie wymiany danych strukturalnych OSDp współpracują z OSP w zakresie definiowania agregatów MWE i agregatów instalacji odbiorczych, oraz w zakresie weryfikacji przekazanych przez OSDn, Wytwórców i Odbiorców danych i informacji lokalizacyjnych, obejmujących w szczególności:

- (1) Identyfikator węzła 110 kV, do którego jest bezpośrednio przyłączona instalacja Odbiorcy lub moduły wytwarzania energii Wytwórcy.
- (2) Identyfikator agregatu, do którego należy moduł wytwarzania energii Wytwórcy, identyfikator węzła, do którego przyłączony jest ten moduł oraz identyfikator właściwego dla danego agregatu węzła po dolnej stronie transformatora 110/SN.
- (3) Identyfikator agregatu reprezentującego agregowanych odbiorców oraz identyfikator właściwego dla danego agregatu węzła po dolnej stronie transformatora 110/SN.

3.1.4. Na potrzeby wymiany danych strukturalnych dotyczących modułów wytwarzania energii wyróżnia się następujące technologie wytwarzania i przechowywania energii elektrycznej:

- (1) Akumulator elektrochemiczny.
- (2) Akumulator na sprężone lub skroplone powietrze.
- (3) Akumulator przepływowy.
- (4) Kinetyczny zasobnik energii (koło zamachowe).
- (5) Moduł fotowoltaiczny.
- (6) Ogniw paliwowe.
- (7) Organiczny cykl Rankine'a.
- (8) Silnik Stirlinga.
- (9) Silnik tłokowy.
- (10) Superkondensator.
- (11) Turbina gazowa w układzie prostym.
- (12) Turbina parowa kondensacyjna.
- (13) Turbina parowa kondensacyjno-ciepłownicza.

- (14) Turbina parowa przeciwprężna.
- (15) Turbina parowa przeciwprężna z możliwością pracy kondensacyjnej.
- (16) Turbina powietrzna.
- (17) Turbina wiatrowa.
- (18) Turbina wodna.
- (19) Układ gazowo-parowy.
- (20) Układ hybrydowy (OZE + magazyn energii elektrycznej).
- (21) Układ turbin parowych.
- (22) Inna.

3.2. Wymiana danych strukturalnych pomiędzy OSD przyłączonymi do sieci przesyłowej a OSP

3.2.1. Wymiana danych strukturalnych pomiędzy OSDp a OSP dotyczy:

- 3.2.1.1. Danych i informacji o istniejącym i planowanym układzie pracy rozdzielni sieci dystrybucyjnej o napięciu 110 kV (i wyższym, jeżeli OSDp jest właścicielem takich rozdzielni).
- 3.2.1.2. Danych i informacji dotyczących istniejących linii elektroenergetycznych o napięciu 110 kV i ich planowanego rozwoju.
- 3.2.1.3. Danych i informacji dotyczących modułów wytwarzania energii typu C i B przyłączonych do sieci SN i nN lub ich agregatów.
- 3.2.1.4. Danych i informacji dotyczących agregowanych odbiorców przyłączonych do sieci SN i nN.
- 3.2.1.5. Zagregowanych danych dotyczących modułów wytwarzania energii typu A.

3.2.2. OSDp przekazują do OSP dane i informacje dotyczące istniejącego i planowanego stanu sieci dystrybucyjnej, z uwzględnieniem informacji o sieciach OSDn i innych podmiotów będących właścicielami fragmentów sieci dystrybucyjnej, z których sieciami są połączone ich sieci, w tym:

- 3.2.2.1. Dane i informacje dotyczące pracy rozdzielni o napięciu 110 kV (i wyższym, jeżeli OSDp jest właścicielem takich rozdzielni), wyszczególnione w Załączniku nr 1.
- 3.2.2.2. Dane i informacje dotyczące linii elektroenergetycznych o napięciu 110 kV wyszczególnione w Załączniku nr 1.
- 3.2.2.3. Dane i informacje dotyczące modułów wytwarzania energii przyłączonych do sieci SN i nN lub ich agregatów, zgodnie z pkt. 2.6.
- 3.2.2.4. Dane i informacje dotyczące agregowanych instalacji odbiorczych, zgodnie z pkt. 2.8. i 2.9.

3.2.3. OSDp przekazują do OSP dane i informacje dotyczące łącznej zagregowanej mocy zainstalowanej modułów wytwarzania energii typu A, z podziałem na (i) źródła energii, pierwotnej, o których mowa w pkt. 2.5. oraz (ii) dane dotyczące zagregowanej mocy zainstalowanej modułów wytwarzania energii typu A w podziale na agregaty przyłączone do tego samego węzła sieci po dolnej stronie transformatora 110/SN według zasad, o których mowa w pkt. 2.6.

3.2.4. Dane strukturalne dotyczące:

- (1) Planowanych układów pracy rozdzielni oraz planowanego stanu linii elektroenergetycznych o napięciu 110 kV powinny zawierać informacje i dane dotyczące 5-cio letniego horyzontu planowania.
- (2) Zagregowanych mocy osiągalnych modułów wytwarzania energii typu A powinny być przekazywane przez OSDp do OSP przynajmniej raz w miesiącu.

3.2.5. Każdy OSDp dokonuje przeglądu informacji strukturalnych dotyczących elementów sieci w zarządzanym przez niego obszarze co najmniej raz na 6 miesięcy oraz przekazuje zaktualizowane informacje do OSP w następujących sytuacjach:

- (1) Co najmniej 3 miesiące przed planowanym oddaniem do eksploatacji nowego elementu sieci.
- (2) Co najmniej 3 miesiące przed planowanym ostatecznym wycofaniem z eksploatacji elementu sieci.
- (3) Co najmniej 3 miesiące przed planowanymi istotnymi zmianami w elemencie sieci.
- (4) Niezwłocznie, w przypadku zmiany obszaru zarządzanej przez niego sieci.
- (5) Niezwłocznie, w przypadku wykrycia błędu w zestawie danych przesłanym wcześniej.

3.3. Wymiana danych strukturalnych pomiędzy Wytwórcami a OSP

3.3.1. Wytwórcy posiadający moduły wytwarzania energii typu D, C i B przekazują do OSP dane i informacje obejmujące:

3.3.1.1. Dane identyfikacyjne MWE:

- (1) Kod MWE.
- (2) Dane identyfikacyjne właściciela zakładu wytwarzania.
- (3) Nazwa i kod stacji, do której jest przyłączony dany MWE.
- (4) Napięcie w punkcie przyłączenia MWE.

3.3.1.2. Maksymalną moc czynną w wartościach netto i brutto.

3.3.1.3. Minimalną moc czynną w wartościach netto i brutto.

3.3.1.4. Technologię wytwarzania MWE.

3.3.1.5. Źródło energii pierwotnej MWE.

3.3.1.6. Pozostałe dane strukturalne wyszczególnione w Załączniku nr 2 i obejmujące:

- (1) Parametry zmian mocy bazowej.
- (2) Charakterystyki rozruchowe i czasy przejść między poszczególnymi stanami.
- (3) Parametry regulacji pierwotnej.
- (4) Parametry regulacji wtórnej.
- (5) Parametry pracy w zaniżeniu.
- (6) Parametry pracy w przeciążeniu.
- (7) Parametry regulacyjne mocy biernej.
- (8) Parametry ARNE.
- (9) Parametry pracy kompensatorowej.

- (10) Parametry automatyk LFSM-O oraz LFSM-U.
 - (11) Parametry w zakresie zdolności do obrony, odbudowy KSE i trybu PPW.
 - (12) Parametry w zakresie zdolności do pracy podczas zwarć.
 - (13) Informacje w zakresie regulacji mocy czynnej i zdalnego/manualnego sterowania.
 - (14) Parametry częstotliwościowe pracy MWE.
 - (15) Parametry napięciowe pracy MWE.
 - (16) Dane dotyczące elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej.
- 3.3.1.7. Parametry modeli matematycznych (w standardzie CGMES) zespołu wytwórczego na potrzeby obliczeń statycznych, dynamicznych i zwarciovych, zgodnie z wymaganiami określonymi w Artykule 15.6.c.(iii) Kodeksu Sieci RfG, w tym schematy głównych układów elektrycznych.
- 3.3.2. Dla modułów wytwarzania energii podlegających wymogom Kodeksu Sieci RfG Wytwórcy przekazują dane wymienione w pkt. 3.1.1. oraz dodatkowo:
- (1) Terminy istotnych prac prowadzonych w ramach procesu przyłączenia modułu wytwarzania energii, w tym: termin podania napięcia na tor wyprowadzenia mocy, termin pierwszej synchronizacji, termin gotowości do przeprowadzenia testów sprawdzających parametry techniczno-ruchowe.
 - (2) Przewidywany okres eksploatacji modułu wytwarzania energii.
 - (3) Dane strukturalne dotyczące ww. modułów wytwarzania energii powinny być przekazywane co najmniej dla tych modułów, dla których 5-cio letni horyzont planowania obejmuje terminy, o których mowa w ppkt. (1).
- 3.3.4. Każdy Wytwórca dokonuje przeglądu informacji strukturalnych dotyczących jego modułów wytwarzania energii co najmniej raz na sześć miesięcy oraz przekazuje zaktualizowane informacje do OSP w następujących sytuacjach:
- (1) Co najmniej 3 miesiące przed planowanym oddaniem do eksploatacji nowego modułu wytwarzania energii.
 - (2) Co najmniej 3 miesiące przed planowanym ostatecznym wycofaniem z eksploatacji modułu wytwarzania energii.
 - (3) Co najmniej 3 miesiące przed planowanymi istotnymi zmianami dotyczącymi modułu wytwarzania energii.
 - (4) Niezwłocznie, w przypadku wykrycia błędu w zestawie danych przesłanym wcześniej.
 - (5) W przypadku nieprzewidzianej modyfikacji w okresie 3 miesięcy przed datą wejścia w życie nowej sytuacji opisanej w punktach (1), (2) i (3) powyżej.

3.4. Wymiana danych strukturalnych pomiędzy odbiorcami przyłączonymi do sieci przesyłowej lub sieci będącej własnością OSP a OSP

- 3.4.1. Odbiorcy końcowi przyłączeni do sieci przesyłowej lub sieci będącej własnością OSP przekazują do OSP, dane i informacje dotyczące stanu istniejącego, zawierające:
- (1) Identyfikator węzła, do którego jest przyłączona instalacja odbiorcy.
 - (2) Dane znamionowe transformatorów, urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy wyszczególnione w Załączniku nr 1.

- (3) Dane o posiadanych modułach wytwarzania energii, zgodnie z pkt. 3.3.1. i 3.3.2.
 - (4) Godzinowe krzywe obciążeń w wybranych dobach reprezentatywnych.
 - (5) Charakterystykę regulacji mocy biernej.
- 3.4.2. Każdy odbiorca końcowy, przyłączony do sieci przesyłowej dokonuje przeglądu informacji strukturalnych dotyczących jego instalacji co najmniej raz na sześć miesięcy oraz przekazuje zaktualizowane informacje do OSP w następujących sytuacjach:
- (1) Co najmniej 3 miesiące przed planowanym oddaniem do eksploatacji nowej instalacji odbiorczej.
 - (2) Co najmniej 3 miesiące przed planowanym ostatecznym wycofaniem z eksploatacji posiadanej instalacji odbiorczej.
 - (3) Co najmniej 3 miesiące przed planowanymi istotnymi zmianami dotyczącymi posiadanej instalacji odbiorczej.
 - (4) Niezwłocznie, w przypadku wykrycia błędu w zestawie danych przesłanym wcześniej.
 - (5) W przypadku nieprzewidzianej modyfikacji w okresie 3 miesięcy przed datą wejścia w życie nowej sytuacji opisanej w punktach (1), (2) i (3) powyżej.

3.5. Wymiana danych strukturalnych pomiędzy odbiorcami przyłączonymi do sieci dystrybucyjnej 110 kV a OSP

- 3.5.1. Odbiorcy końcowi bezpośrednio przyłączeni do sieci dystrybucyjnej 110 kV przekazują do OSP, dane i informacje dotyczące stanu istniejącego, zawierające:
- (1) Identyfikator węzła 110 kV, do którego jest przyłączona instalacja odbiorcy.
 - (2) Dane znamionowe transformatorów, urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy wyszczególnione w Załączniku nr 1.
 - (3) Dane o posiadanych modułach wytwarzania energii, zgodnie z pkt. 3.3.1. i 3.3.2.
 - (4) Godzinowe krzywe obciążeń w wybranych dobach reprezentatywnych.
 - (5) Charakterystykę regulacji mocy biernej.
- 3.5.2. Każdy odbiorca końcowy, przyłączony do sieci dystrybucyjnej 110 kV dokonuje przeglądu informacji strukturalnych dotyczących jego instalacji co najmniej raz na sześć miesięcy oraz przekazuje zaktualizowane informacje do OSP w następujących sytuacjach:
- (1) Co najmniej 3 miesiące przed planowanym oddaniem do eksploatacji nowej instalacji odbiorczej.
 - (2) Co najmniej 3 miesiące przed planowanym ostatecznym wycofaniem z eksploatacji posiadanej instalacji odbiorczej.
 - (3) Co najmniej 3 miesiące przed planowanymi istotnymi zmianami dotyczącymi posiadanej instalacji odbiorczej.
 - (4) Niezwłocznie, w przypadku wykrycia błędu w zestawie danych przesłanym wcześniej.

- (5) W przypadku nieprzewidzianej modyfikacji w okresie 3 miesięcy przed datą wejścia w życie nowej sytuacji opisanej w punktach (1), (2) i (3) powyżej.

3.6. Sposób wymiany danych strukturalnych

- 3.6.1. Wymiana danych strukturalnych pomiędzy podmiotami wymienionymi w pkt. 3.1.1. a OSP odbywa się za pomocą dedykowanego systemu informatycznego OSP – Portalu Wymiany Danych Strukturalnych (PWDS).
- 3.6.2. Korzystanie z PWDS będzie wymagać od podmiotów uczestniczących w wymianie danych z OSP zarejestrowania się jako partner biznesowy OSP i uzyskania identyfikatora partnera biznesowego.
- 3.6.3. OSP publikuje na swojej stronie internetowej standardy wymiany danych w ramach ww. systemu, w tym specyfikację techniczną dokumentów elektronicznych, opracowanych w wykonaniu obowiązku wynikającego z art. 40 ust. 7 SO GL.

4. Wymiana danych planistycznych

4.1. Zasady ogólne wymiany danych planistycznych

4.1.1. Wymiana danych planistycznych dotyczy przekazywania danych i informacji do OSP i OSDp.

4.1.2. Dane planistyczne przekazywane są do OSP przez:

4.1.2.1. OSDp w zakresie:

- (1) Układów pracy sieci 110 kV, w tym propozycji planów wyłączeń instalacji oraz elementów rozdzielni 110 kV i powiązanych z nimi zmian topologii w okresie objętym danym planem.
- (2) Prognozowanych mocy dyspozycyjnych netto i planowanej generacji mocy czynnej netto modułów wytwarzania energii typu C i B lub ich agregatów, o których mowa w pkt. 2.6.
- (3) Planowanych wartości wymiany nierównoległej realizowanej poprzez sieć 110 kV.
- (4) Parametrów dynamicznych urządzeń sieciowych lub obciążalności termicznych linii elektroenergetycznych.

4.1.2.2. Wytwórców i podmioty posiadające moduły wytwarzania energii typu D w zakresie:

- (1) Prognozowanych wartości mocy dyspozycyjnych netto modułów wytwarzania energii.
- (2) Planowanych postojów, ubytków mocy netto, zdarzeń ruchowych i wymuszeń modułów wytwarzania energii.
- (2) Prognozowanych ograniczeń zdolności regulacji mocy biernej, niesprawności układów ARNE oraz niesprawności układów regulacji pierwotnej i wtórnej.
- (3) Propozycji planów wyłączeń instalacji oraz elementów rozdzielni i powiązanych z nimi zmian topologii.
- (4) W przypadku Wytwórców posiadających moduły wytwarzania energii typu D, nie uczestniczących aktywnie w Rynku Bilansującym oraz posiadających moduły wytwarzania energii typu D, które uczestniczą w Rynku Bilansującym tworząc Jednostki Grafikowe aktywne ze znacznikiem ZAK=2, zakres przekazywanych danych obejmuje dodatkowo:
 - (4.1) Informacje o planowanej generacji mocy czynnej netto poszczególnych modułów wytwarzania energii.
 - (4.2) Informacje o planowanej generacji mocy czynnej do sieci – dotyczy tylko MWE ze znacznikiem „autogeneracja”.

4.1.2.3. Odbiorców przyłączonych do sieci przesyłowej i sieci 110 kV będącej własnością OSP w zakresie propozycji planów wyłączeń instalacji oraz elementów rozdzielni i powiązanych z nimi zmian topologii.

4.1.3. Dane planistyczne przekazywane są do OSDp przez:

4.1.3.1. Wytwórców i podmioty posiadające moduły wytwarzania energii typu D przyłączone do sieci 110 kV w zakresie zdefiniowanym w pkt. 4.1.2.2. powyżej.

4.1.3.2. Wytwórców i podmioty posiadające moduły wytwarzania energii C i B w zakresie:

- (1) Prognozowanych wartości mocy dyspozycyjnych netto poszczególnych modułów wytwarzania energii.
 - (2) Planowanej generacji mocy czynnej netto poszczególnych modułów wytwarzania energii.
 - (3) Planowanej generacji mocy czynnej do sieci – dotyczy tylko MWE ze znacznikiem „autogeneracja”.
 - (4) Propozycji planów wyłączeń instalacji oraz elementów rozdzielni i powiązanych z nimi zmian topologii.
- 4.1.3.3. Odbiorców przyłączonych do sieci 110 kV będącej własnością OSDp w zakresie propozycji planów wyłączeń instalacji oraz elementów rozdzielni i powiązanych z nimi zmian topologii.
- 4.1.3.4. OSDn przyłączonych do sieci 110 kV będącej własnością OSDp w zakresie:
- (1) Danych dotyczących przyłączonych do sieci danego OSDn modułów wytwarzania energii w zakresie zdefiniowanym w pkt. 4.1.3.2. powyżej.
 - (2) Propozycji planów wyłączeń instalacji oraz elementów rozdzielni i powiązanych z nimi zmian topologii.

4.2. Wymiana danych planistycznych pomiędzy OSD przyłączonymi do sieci przesyłowej a OSP

- 4.2.1. OSDp przekazują do OSP dane dotyczące modułów wytwarzania energii typu C i B przyłączonych do sieci dystrybucyjnej lub ich agregatów, o których mowa w pkt. 2.6., dla każdej godziny 5-cio letniego horyzontu planowania, przy czym:
- 4.2.1.1. Dla okresu obejmującego pierwsze 9 kolejnych dni kalendarzowych 5-cio letniego horyzontu planowania zakres przekazywanych danych obejmuje:
- (1) Prognozowane wartości mocy dyspozycyjnych maksymalnych i minimalnych netto poszczególnych modułów wytwarzania energii lub ich agregatów (moc dyspozycyjna elektrowniana).
 - (2) Prognozowane wartości mocy dyspozycyjnych maksymalnych i minimalnych netto poszczególnych modułów wytwarzania energii lub ich agregatów uwzględniające występujące ograniczenia sieciowe (moc dyspozycyjna sieciowa).
 - (3) Planowaną generację mocy czynnej netto poszczególnych modułów wytwarzania energii lub ich agregatów.
- 4.2.1.2. Dla pozostałego okresu 5-cio letniego horyzontu planowania zakres przekazywanych danych obejmuje:
- (1) Prognozowane wartości mocy dyspozycyjnych maksymalnych i minimalnych netto poszczególnych modułów wytwarzania energii lub ich agregatów (moc dyspozycyjna elektrowniana).
 - (2) Prognozowane wartości mocy dyspozycyjnych maksymalnych i minimalnych netto poszczególnych modułów wytwarzania energii lub ich agregatów uwzględniające występujące ograniczenia sieciowe (moc dyspozycyjna sieciowa).
- 4.2.1.3. W przypadku, gdy w skład agregatu, o którym mowa w pkt. 2.6. wchodzi MWE, które uczestniczą aktywnie w Rynku Bilansującym (wchodzi w skład Jednostki Grafikowej), uczestniczą w Rynku Mocy, świadczą usługi systemowych lub posiadają znacznik „autogeneracji”, to dla okresu obejmującego pierwsze

9 kolejnych dni kalendarzowych 5-cio letniego horyzontu planowania zakres przekazywanych danych obejmuje dodatkowo:

- (1) Prognozowane wartości mocy dyspozycyjnych maksymalnych i minimalnych netto wyżej wymienionych modułów wytwarzania energii (moc dyspozycyjna elektrowniana).
- (2) Prognozowane wartości mocy dyspozycyjnych maksymalnych i minimalnych netto wyżej wymienionych modułów wytwarzania energii uwzględniające występujące ograniczenia sieciowe (moc dyspozycyjna sieciowa).
- (3) Planowaną generację mocy czynnej netto wyżej wymienionych modułów wytwarzania energii.
- (4) Planowaną generację mocy czynnej do sieci – dotyczy tylko MWE ze znacznikiem „autogeneracja”.

4.2.2. W przypadku realizacji przez OSDp wymiany nierównoległej poprzez sieć 110 kV, OSDp przekazuje do OSP dane i informacje dotyczące planowanych wartości wymiany nierównoległej realizowanej poprzez sieć 110 kV, obejmujące planowane wartości wymiany międzysystemowej nierównoległej realizowanej poprzez sieć 110 kV dla 5-cio letniego horyzontu planowania.

4.2.3. Na potrzeby planowania pracy sieci zamkniętej OSDp przekazują do OSP dane i informacje obejmujące:

- (1) Propozycje planów wyłączeń instalacji oraz elementów rozdzielni 110 kV i powiązanych z nimi zmian topologii w okresie objętym danym planem.
- (2) Prognozowane obciążalności termiczne linii elektroenergetycznych – na potrzeby tworzenia i aktualizacji planów dobowych.

4.2.4. Terminy przekazywania danych planistycznych do OSP przez OSDp przyłączonych do sieci przesyłowej oraz przedziały czasowe, na które te dane są przekazywane określi OSP w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Przesyłowej.

4.3. Wymiana danych planistycznych pomiędzy Wytwórcami i podmiotami posiadającymi MWE typu D a OSP

4.3.1. Wytwórcy i podmioty posiadające moduły wytwarzania energii typu D, przekazują do OSP dane i informacje dla każdej godziny 5-cio letniego horyzontu planowania, przy czym:

4.3.1.1. Dla okresu obejmującego pierwsze 9 kolejnych dni kalendarzowych 5-cio letniego horyzontu planowania zakres przekazywanych danych obejmuje:

- (1) Prognozowane wartości mocy dyspozycyjnych maksymalnych i minimalnych netto poszczególnych modułów wytwarzania energii (moc dyspozycyjna elektrowniana).
- (2) Planowane postoje poszczególnych modułów wytwarzania energii wraz z kwalifikacją postoju.
- (3) Planowane ubytki mocy netto poszczególnych modułów wytwarzania energii wraz z przyczyną wystąpienia ubytku.
- (4) Prognozowane ograniczenia zdolności regulacji mocy biernej, niesprawności układów ARNE oraz niesprawności układów regulacji pierwotnej i wtórnej.

- (5) Planowaną pracę wymuszoną w wartościach netto poszczególnych modułów wytwarzania energii.
 - (6) Zdarzenia ruchowe.
 - (7) W przypadku Wytwórców posiadających moduły wytwarzania energii typu D, nie uczestniczących aktywnie w Rynku Bilansującym oraz posiadających moduły wytwarzania energii typu D, które uczestniczą w Rynku Bilansującym tworząc Jednostki Grafikowe aktywne ze znacznikiem ZAK=2, zakres przekazywanych danych obejmuje dodatkowo:
 - (7.1) Informacje o planowanej generacji mocy czynnej netto poszczególnych modułów wytwarzania energii.
 - (7.2) Informacje o planowanej generacji mocy czynnej do sieci – dotyczy tylko MWE ze znacznikiem „autogeneracja”.
- 4.3.1.2. Dla pozostałego okresu 5-cio letniego horyzontu planowania zakres przekazywanych danych obejmuje:
- (1) Prognozowane wartości mocy dyspozycyjnych maksymalnych i minimalnych netto poszczególnych modułów wytwarzania energii (moc dyspozycyjna elektrowniana).
 - (2) Planowane postoje poszczególnych modułów wytwarzania energii wraz z kwalifikacją postoju.
 - (3) Planowane ubytki mocy netto poszczególnych modułów wytwarzania energii wraz z przyczyną wystąpienia ubytku.
 - (4) Prognozowane ograniczenia zdolności regulacji mocy biernej, niesprawności układów ARNE oraz niesprawności układów regulacji pierwotnej i wtórnej.
- 4.3.2. Na potrzeby planowania pracy sieci zamkniętej Wytwórcy i podmioty posiadające moduły wytwarzania energii typu D przekazują do OSP dane i informacje obejmujące propozycje planów wyłączeń instalacji oraz elementów rozdzielni i powiązanych z nimi zmian topologii w okresie objętym danym planem.
- 4.3.3. Terminy przekazywania danych planistycznych do OSP przez Wytwórców na potrzeby tworzenia poszczególnych planów oraz przedziały czasowe, na które te dane są przekazywane określi OSP w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Przesyłowej.

4.4. Wymiana danych planistycznych pomiędzy Wytwórcami i podmiotami posiadającymi MWE typu C i B a OSD

- 4.4.1. Wytwórcy i podmioty posiadające moduły wytwarzania energii typu C i B przyłączone do sieci dystrybucyjnej przekazują do właściwego OSD dane i informacje dla każdej godziny 5-cio letniego horyzontu planowania, przy czym:
- 4.4.1.1. Dla okresu obejmującego pierwsze 9 kolejnych dni kalendarzowych 5-cio letniego horyzontu planowania zakres przekazywanych danych obejmuje:
- (1) Prognozowane wartości mocy dyspozycyjnych maksymalnych i minimalnych netto poszczególnych modułów wytwarzania energii (moc dyspozycyjna elektrowniana).
 - (2) Planowaną generację mocy czynnej netto poszczególnych modułów wytwarzania energii.
 - (3) Planowaną generację mocy czynnej do sieci – dotyczy tylko MWE ze znacznikiem „autogeneracja”.

- 4.4.1.2. Dla pozostałego okresu 5-cio letniego horyzontu planowania zakres przekazywanych danych obejmuje:
- (1) Prognozowane wartości mocy dyspozycyjnych maksymalnych i minimalnych netto poszczególnych modułów wytwarzania energii (moc dyspozycyjna elektrowniana).
- 4.4.2. Wytwórcy i podmioty posiadające moduły wytwarzania energii typu D przyłączone do sieci dystrybucyjnej przekazują do OSD dane i informacje zdefiniowane w pkt. 4.3.1. powyżej.
- 4.4.3. Na potrzeby planowania pracy sieci dystrybucyjnej Wytwórcy i podmioty posiadające moduły wytwarzania energii typu D przyłączone do sieci 110 kV będącej własnością OSD oraz Wytwórcy posiadający moduły wytwarzania energii typu C i B przekazują do OSD:
- 4.4.3.1. Dane i informacje obejmujące propozycje planów wyłączeń instalacji oraz elementów rozdzielni i powiązanych z nimi zmian topologii w okresie objętym danym planem.
 - 4.4.3.2. Terminy planowanych remontów poszczególnych modułów wytwarzania energii.
- 4.4.4. Terminy przekazywania danych planistycznych do OSD przez Wytwórców na potrzeby tworzenia poszczególnych planów określa OSD.

4.5. Wymiana danych planistycznych pomiędzy odbiorcami przyłączonymi do sieci przesyłowej i sieci 110 kV będącej własnością OSP a OSP

- 4.5.1. Odbiorcy przyłączeni do sieci przesyłowej i sieci 110 kV będącej własnością OSP przekazują do OSP dane i informacje na potrzeby planowania pracy sieci zamkniętej, obejmujące propozycje planów wyłączeń instalacji oraz elementów rozdzielni i powiązanych z nimi zmian topologii w okresie objętym danym planem.
- 4.5.2. Terminy przekazywania danych planistycznych do OSP przez odbiorców przyłączonych do sieci przesyłowej i sieci 110 kV na potrzeby tworzenia poszczególnych planów określi OSP w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Przesyłowej.

4.6. Wymiana danych planistycznych pomiędzy odbiorcami przyłączonymi do sieci 110 kV będącej własnością OSDp a OSDp

- 4.6.1. Odbiorcy przyłączeni do sieci 110 kV będącej własnością OSDp przekazują do OSDp dane i informacje na potrzeby planowania pracy sieci zamkniętej, obejmujące propozycje planów wyłączeń instalacji oraz elementów rozdzielni i powiązanych z nimi zmian topologii w okresie objętym danym planem.
- 4.6.2. Terminy przekazywania danych planistycznych wymienionych w pkt. 4.6.1. do OSDp przez Odbiorców przyłączonych do sieci 110 kV będącej własnością OSDp określa OSD.

4.7. Wymiana danych planistycznych pomiędzy OSDn a OSDp

- 4.7.1. OSDn przyłączeni do sieci 110 kV będącej własnością OSDp przekazują do OSDp
- 4.7.1.1. Danych dotyczących przyłączonych do sieci danego OSDn modułów wytwarzania energii w zakresie zdefiniowanym w pkt. 4.1.3.2. powyżej.
 - 4.7.1.2. Propozycji planów wyłączeń instalacji oraz elementów rozdzielni i powiązanych z nimi zmian topologii.

- 4.7.2. Terminy przekazywania danych planistycznych wymienionych w pkt. 4.7.1. do OSDp przez OSDn przyłączonych do sieci 110 kV będącej własnością OSDp określa OSDp.

4.8. Sposób wymiany danych planistycznych

- 4.8.1. Wymiana danych planistycznych pomiędzy podmiotami wymienionymi w pkt. 4.1.2.1. i 4.1.2.2. a OSP odbywa się za pomocą dedykowanego systemu informatycznego OSP – Portalu Wymiany Danych Planistycznych (PWDP).
- 4.8.2. Korzystanie z PWDP będzie wymagać od podmiotów uczestniczących w wymianie danych z OSP zarejestrowania się jako partner biznesowy OSP i uzyskania identyfikatora partnera biznesowego.
- 4.8.3. OSP publikuje na swojej stronie internetowej standardy wymiany danych w ramach ww. systemu, w tym specyfikację techniczną dokumentów elektronicznych, opracowanych w wykonaniu obowiązku wynikającego z art. 40 ust. 7 SO GL.
- 4.8.4. W okresie przejściowym, od 1 stycznia do 31 grudnia 2021 roku Wytwórcy i podmioty posiadające MWE, które uczestniczą w Rynku Bilansującym, tworząc na tym rynku Jednostki Grafikowe (JG), mają obowiązek przekazywania dla tych JG poprzez System Operatywnej Współpracy z Elektrowniami (SOWE) danych planistycznych dla okresu obejmującego pierwsze 9 kolejnych dni kalendarzowych, dotyczących:
- (1) Postojów JG wraz z kwalifikacją postoju.
 - (2) Ubytków mocy brutto JG wraz z przyczyną wystąpienia ubytku.
 - (3) Zgłoszeń niesprawności układów ARNE oraz niesprawności układów regulacji pierwotnej i wtórnej.
 - (4) Pracy wymuszonej JG w wartościach brutto.
 - (5) Zdarzeń ruchowych JG.
- 4.8.5. Szczegółowe zasady zgłoszeń danych wymienionych w pkt. 4.8.4. określają:
- (1) TCM opracowany na podstawie art. 18 EB GL.
 - (2) IRiESP – Bilansowanie systemu i zarządzanie ograniczeniami systemowymi.

5. Wymiana danych czasu rzeczywistego

5.1. Zasady ogólne wymiany danych czasu rzeczywistego

- 5.1.1. Wymiana danych czasu rzeczywistego dotyczy przekazywania danych i informacji do OSP i OSDp.
- 5.1.2. Dane czasu rzeczywistego pozyskiwane przez OSP dotyczą:
- (1) Topologii rozdzielni o napięciu 110 kV i wyższym.
 - (2) Pomiarów z rozdzielni o napięciu 110 kV i wyższym.
 - (3) Pracy modułów wytwarzania energii typu D, C i B.
 - (4) Aktualnej prądowej obciążalności linii elektroenergetycznych o napięciu 110 kV i wyższym.
- 5.1.3. Dane czasu rzeczywistego pozyskiwane przez OSDp dotyczą:
- (1) Pracy modułów wytwarzania energii typu D, C i B przyłączonych do sieci OSDp.
 - (2) Danych niezbędnych do monitorowania rozdzielni o napięciu 110 kV lub wyższym będących w posiadaniu odbiorców przyłączonych do sieci będącej własnością OSDp.
 - (3) Pracy modułów wytwarzania energii typu D, C i B przyłączonych do sieci OSDn powiązanych z siecią OSDp.
 - (4) Danych niezbędnych do monitorowania rozdzielni 110 kV będących w posiadaniu OSDn powiązanych z siecią OSDp.
 - (5) Danych niezbędnych do monitorowania rozdzielni 110 kV będących w posiadaniu odbiorców przyłączonych do sieci będącej własnością OSDn.
- 5.1.4. Pozyskiwanie danych czasu rzeczywistego nie dotyczy modułów wytwarzania energii typu A.
- 5.1.5. W ramach pozyskiwania danych przez OSP w trybie on-line poszczególne podmioty zapewniają:
- 5.1.5.1. OSP zapewnia pozyskiwanie danych niezbędnych do monitorowania pracy rozdzielni i pól 750, 400, 220 i 110 kV będących w jego posiadaniu.
 - 5.1.5.2. OSDp zapewniają pozyskiwanie danych niezbędnych do monitorowania pracy rozdzielni o napięciu 110 kV i wyższym będących w ich posiadaniu.
 - 5.1.5.3. OSDp zapewniają pozyskiwanie danych niezbędnych do monitorowania pracy rozdzielni o napięciu 110 kV będących w posiadaniu OSDn i powiązanych z siecią OSDp.
 - 5.1.5.4. OSDp zapewniają pozyskiwanie danych niezbędnych do monitorowania pracy:
 - (1) Modułów wytwarzania energii typu D przyłączonych do sieci OSDp.
 - (2) Modułów wytwarzania energii typu C i B lub ich agregatów, o których mowa w pkt. 2.6.
 - 5.1.5.5. Wytwórcy i podmioty posiadające moduły wytwarzania energii typu D, przyłączone do sieci będącej własnością OSP, zapewniają pozyskiwanie danych niezbędnych do monitorowania pracy tych MWE oraz rozdzielni 400, 220 i 110 kV będących w ich posiadaniu.

- 5.1.5.6. Odbiorcy końcowi przyłączeni do sieci będącej własnością OSP zapewniają pozyskiwanie danych niezbędnych do monitorowania rozdzielni 400, 220 i 110 kV będących w ich posiadaniu.
- 5.1.6. W ramach pozyskiwania danych przez OSDp w trybie on-line:
 - 5.1.6.1. OSDp zapewnia pozyskiwanie danych niezbędnych do monitorowania pracy rozdzielni i pól 400, 220 i 110 kV będących w jego posiadaniu.
 - 5.1.6.2. Wytwórcy i podmioty posiadające (i) moduły wytwarzania energii typu D przyłączone do sieci dystrybucyjnej będącej własnością OSDp, (ii) moduły wytwarzania energii typu C, (iii) moduły wytwarzania energii typu B, zapewniają pozyskiwanie danych niezbędnych do monitorowania pracy tych modułów.
 - 5.1.6.3. Odbiorcy końcowi przyłączeni do sieci 110 kV będącej własnością OSDp zapewniają pozyskiwanie danych niezbędnych do monitorowania rozdzielni 110 kV będących w ich posiadaniu.
 - 5.1.6.4. OSDn przyłączeni do sieci 110 kV będącej własnością OSDp zapewniają pozyskiwanie danych niezbędnych do monitorowania rozdzielni 110 kV będących w ich posiadaniu oraz danych niezbędnych do monitorowania pracy modułów wytwarzania energii typu D, C i B przyłączonych do sieci danego OSDn.
 - 5.1.6.5. OSP zapewnia pozyskiwanie danych niezbędnych do monitorowania tych elementów sieci przesyłowej oraz sieci dystrybucyjnej sąsiadujących OSDp, które mają wpływ na pracę sieci dystrybucyjnej przedmiotowego OSDp.
- 5.1.7. W ramach pozyskiwania danych przez OSDn w trybie on-line:
 - 5.1.7.1 OSDn zapewnia pozyskiwanie danych niezbędnych do monitorowania pracy rozdzielni i pól 110 kV będących w jego posiadaniu.
 - 5.1.7.2 Wytwórcy i podmioty posiadające (i) moduły wytwarzania energii typu D przyłączone do sieci dystrybucyjnej o napięciu 110 kV będącej własnością OSDn i niższym, (ii) moduły wytwarzania energii typu C, (iii) moduły wytwarzania energii typu B zapewniają pozyskiwanie danych niezbędnych do monitorowania pracy tych modułów.
 - 5.1.7.2 OSDp zapewniają pozyskiwanie danych niezbędnych do monitorowania tych elementów sieci dystrybucyjnej OSDp, które mają wpływ na pracę sieci dystrybucyjnej OSDn.

5.2. Wymiana danych czasu rzeczywistego pomiędzy OSD przyłączonymi do sieci przesyłowej a OSP

- 5.2.1. Wymiana danych czasu rzeczywistego pomiędzy OSD przyłączonymi do sieci przesyłowej a OSP dotyczy:
 - (1) Pomiarów z rozdzielni o napięciu 110 kV lub wyższym.
 - (2) Sygnalizacji stanu położenia łączników rozdzielni o napięciu 110 kV lub wyższym.
 - (3) Pracy modułów wytwarzania energii typu D, C i B.
 - (4) Aktualnej prądowej obciążalności linii elektroenergetycznych.
- 5.2.2. OSDp przekazują do OSP dane i informacje dotyczące pomiarów z sieci dystrybucyjnej, obejmujące:

- 5.2.2.1. Pomiary mocy czynnych i biernych, prądów oraz napięć ze wszystkich pól posiadanych rozdzielni o napięciu 110 kV lub wyższym, w tym w szczególności z pól:
 - (1) Linii elektroenergetycznych, w tym linii blokowych.
 - (2) Transformatorów 400/110 kV i 220/110 kV.
 - (3) Transformatorów NN/SN i 110/SN, w tym transformatorów potrzeb ogólnych elektrowni, transformatorów potrzeb własnych modułów wytwarzania energii.
 - (4) Sprzęgieł (tylko moc czynna i bierna z układów wielosystemowych).
 - (5) Urządzeń do kompensacji mocy biernej (tylko moc bierna).
- 5.2.2.2. Pomiary mocy czynnych i biernych po dolnej stronie transformatora 110 kV/SN.
- 5.2.2.3. Pomiary częstotliwości ze wszystkich pól i sekcji systemów szyn rozdzielni o napięciu 110 kV lub wyższym.
- 5.2.2.4. Pomiary mocy biernych na zaciskach urządzeń do kompensacji mocy biernej przyłączonych do uzwojenia SN transformatorów o górnym napięciu 400, 220 i 110 kV.
- 5.2.2.5. Położenie przełączników zaczepek transformatorów sprzęgających NN/110, NN/SN i 110/SN farm wiatrowych, wyprowadzających moc bezpośrednio do rozdzielni 400, 220 i 110 kV.
- 5.2.3. OSDp przekazują do OSP dane dotyczące sieci o napięciu 110 kV lub wyższym obejmujące:
 - 5.2.3.1. Sygnalizację stanu wyłączników i odłączników ze wszystkich pól rozdzielni, w tym w szczególności z pól wymienionych w pkt 5.2.2.1.
 - 5.2.3.2. Sygnalizację stanu uziemników z pól linii wymiany międzysystemowej.
- 5.2.4. OSDp przekazują do OSP dane dotyczące pracy modułów wytwarzania energii typu D przyłączonych do rozdzielni OSDp oraz pracy modułów wytwarzania energii typu C i B, które nie wchodzi w skład agregatów, o których mowa w pkt. 2.6.
 - 5.2.4.1. Pomiarów wartości mocy czynnej i biernej brutto i netto dla każdego modułu wytwarzania energii.
 - 5.2.4.2. Pomiarów napięć i częstotliwości dla każdego modułu wytwarzania energii typu D i C.
- 5.2.5. OSDp przekazują do OSP dane dotyczące pracy modułów wytwarzania energii tworzących agregaty o których mowa w pkt .2.6., obejmujące pomiary wartości mocy czynnej i biernej netto dla każdego agregatu.
- 5.2.6. OSDp przekazują do OSP dane wymienione w pkt 5.5.2. niezbędne do monitorowania rozdzielni 110 kV, będących w posiadaniu odbiorców przyłączonych do sieci 110 kV będącej własnością OSDp.
- 5.2.7. OSDp przekazują do OSP dane dotyczące aktualnej prądowej obciążalności linii elektroenergetycznych.
- 5.2.8. OSDp przekazują do OSP dane otrzymywane od OSDn w zakresie opisanym w punkcie 5.7.

5.3. Wymiana danych czasu rzeczywistego pomiędzy Wytwórcami i podmiotami posiadającymi moduły wytwarzania energii a OSP

5.3.1. Wymiana danych czasu rzeczywistego pomiędzy Wytwórcami i podmiotami posiadającymi moduły wytwarzania energii typu D a OSP dotyczy:

5.3.1.1. Pomiarów mocy czynnej i biernej:

- (1) Netto i brutto dla każdego modułu wytwarzania energii przyłączonego do rozdzielni OSP o napięciu 400, 220 i 110 kV.
- (2) Potrzeb własnych modułu wytwarzania energii, dla każdego modułu wytwarzania energii przyłączonego do rozdzielni OSP o napięciu 400, 220 i 110 kV.

5.3.1.2. Pomiarów napięć i częstotliwości generatorowych dla każdego modułu wytwarzania energii przyłączonego rozdzielni OSP o napięciu 400, 220 i 110 kV.

5.3.1.3 Pomiarów prądów dolnej strony transformatora sprzęgającego z siecią 400, 220 i 110 kV (blokowego).

5.3.1.3. Położenia przełączników zaczeów transformatorów blokowych NN/SN dla każdego modułu wytwarzania energii wyprowadzającego moc do rozdzielni OSP o napięciu 400, 220 lub 110 kV.

5.3.1.4. Pracy regulacji ARNE:

- (1) Stan pracy regulacji ARNE.
- (2) Nastawy ograniczników ARNE.

5.3.1.5. Sygnalizacji stanu wyłączników, odłączników i uziemników po stronie napięcia generatorowego i po górnej stronie transformatora sprzęgającego z siecią, dla każdego modułu wytwarzania energii przyłączonego do rozdzielni o napięciu 400, 220 i 110 kV.

5.3.1.6. Pomiarów poziomu wody zbiornika górnego elektrowni wodnych.

5.3.1.7. Pomiarów poziomu wody zbiorników górnego i dolnego dla elektrowni szczytowo-pompowych, w których skład wchodzi moduły wytwarzania energii typu D.

5.3.2. Wymiana danych czasu rzeczywistego pomiędzy Wytwórcami i podmiotami, posiadającymi moduły wytwarzania energii typu C wchodzące w skład elektrowni szczytowo-pompowych a OSP, dodatkowo obejmuje pomiary poziomu wody zbiorników górnego i dolnego tych elektrowni.

5.4. Wymiana danych czasu rzeczywistego pomiędzy Wytwórcami i podmiotami posiadającymi moduły wytwarzania energii a OSD

5.4.1. Wymiana danych czasu rzeczywistego pomiędzy Wytwórcami i podmiotami posiadającymi moduły wytwarzania energii a OSD, do którego sieci są przyłączone ich moduły wytwarzania energii dotyczy:

5.4.1.1. Wytwórców i podmiotów posiadających moduły wytwarzania energii typu D przyłączone do rozdzielni OSDp lub OSDn.

5.4.1.2. Wytwórców i podmiotów posiadających moduły wytwarzania energii typu C i B przyłączone do rozdzielni OSDp lub OSDn.

- 5.4.2. Wymiana danych czasu rzeczywistego pomiędzy Wytwórcami i podmiotami posiadającymi moduły wytwarzania energii wymienione w pkt. 5.4.1.1. a właściwym OSD dotyczy danych wymienionych w pkt. 5.3.1.
- 5.4.3. Wymiana danych czasu rzeczywistego pomiędzy Wytwórcami posiadającymi moduły wytwarzania energii wymienione w pkt. 5.4.1.2. a właściwym OSD dotyczy:
- 5.4.3.1. Pomiarów wartości mocy czynnej i biernej brutto i netto dla każdego modułu wytwarzania energii.
 - 5.4.3.2. Pomiarów napięć i częstotliwości dla każdego modułu wytwarzania energii typu C.

5.5. Wymiana danych czasu rzeczywistego pomiędzy odbiorcami przyłączonymi do sieci przesyłowej i sieci 110 kV będącej własnością OSP a OSP

- 5.5.1. Wymiana danych czasu rzeczywistego pomiędzy odbiorcami przyłączonymi do sieci przesyłowej i sieci 110 kV będącej własnością OSP a OSP dotyczy danych niezbędnych do monitorowania rozdzielni 400, 220 i 110 kV będących w posiadaniu odbiorców.
- 5.5.2. Odbiorcy przyłączeni do sieci przesyłowej i sieci 110 kV będącej własnością OSP przekazują do OSP dane i informacje dotyczące:
- 5.5.2.1. Pomiarów mocy czynnych i biernych, prądów oraz napięć ze wszystkich pól rozdzielni 400, 220 i 110 kV, w tym w szczególności z pól:
 - (1) Linii elektroenergetycznych 400, 220 i 110 kV.
 - (2) Transformatorów 400/220 kV, 400/110 kV i 220/110 kV, transformatorów NN/SN i 110/SN.
 - (3) Sprzęgieł (tylko moc czynna i bierna).
 - (4) Urządzeń do kompensacji mocy biernej (tylko moc bierna).
 - 5.5.2.2. Pomiarów częstotliwości ze wszystkich sekcji systemów szyn rozdzielni 400, 220 kV i 110 kV.
 - 5.5.2.3. Pomiarów napięć ze wszystkich sekcji systemów szyn rozdzielni 400, 220 i 110 kV.
 - 5.5.2.4. Pomiarów mocy biernych na zaciskach urządzeń do kompensacji mocy biernej przyłączonych do uzwojenia SN transformatorów o górnym napięciu 400 lub 220 kV.
 - 5.5.2.5. Położenia przełączników zaczepów transformatorów 400/220 kV, 400/110 kV, 220/110 kV.
 - 5.5.2.6. Położenia przełączników zaczepów transformatorów sprzęgających NN/110, NN/SN i 110/SN farm wiatrowych, wyprowadzających moc bezpośrednio do rozdzielni 400, 220 i 110 kV.
 - 5.5.2.7. Sygnalizacji stanów pracy urządzeń w rozdzielniach:
 - (1) Sygnalizację stanu wyłączników i odłączników ze wszystkich pól rozdzielni 400, 220 i 110 kV, w tym w szczególności z pól wymienionych w pkt 5.5.2.1.
 - (2) Sygnalizację stanu uzienników z pól linii wymiany międzysystemowej w rozdzielniach 400, 220 i 110 kV.
 - (3) Sygnalizację stanu łączników urządzeń do kompensacji mocy biernej przyłączonych do uzwojenia SN transformatorów o górnym napięciu 400, 220 kV i 110 kV.

5.6. Wymiana danych czasu rzeczywistego pomiędzy odbiorcami przyłączonymi do sieci 110 kV będącej własnością OSD a OSD

- 5.6.1. Wymiana danych czasu rzeczywistego pomiędzy odbiorcami przyłączonymi do sieci 110 kV będącej własnością OSD, do którego sieci jest przyłączona instalacja odbiorcza a OSD dotyczy danych niezbędnych do monitorowania rozdzielni 110 kV będących w posiadaniu odbiorców.
- 5.6.2. Odbiorcy przyłączeni do sieci 110 kV będącej własnością OSD lub OSDn przekazują do właściwego OSD dane i informacje wymienione w pkt 5.5.2. dotyczące ich rozdzielni 110 kV.

5.7. Wymiana danych czasu rzeczywistego pomiędzy OSDn a OSDp

- 5.7.1. Wymiana danych czasu rzeczywistego pomiędzy OSDn a OSDp dotyczy:
 - 5.7.1.1. Pomiarów z rozdzielni o napięciu 110 kV.
 - 5.7.1.2. Sygnalizacji stanu położenia łączników rozdzielni o napięciu 110 kV.
 - 5.7.1.3. Pracy modułów wytwarzania energii typu D, C i B.
 - 5.7.1.4. Aktualnej prądowej obciążalności linii elektroenergetycznych.
- 5.7.2. OSDn przekazują do OSDp dane w zakresie opisanym w punktach 5.2.2 do 5.2.7.

5.8. Sposób wymiany danych czasu rzeczywistego

- 5.8.1. Dane czasu rzeczywistego pozyskiwane są przez system SCADA OSP z:
 - 5.8.1.1. Obiektów sieci elektroenergetycznej.
 - 5.8.1.2. Systemów SCADA Operatorów Systemów Dystrybucyjnych przyłączonych do sieci OSP.
 - 5.8.1.3. Systemów SCADA zagranicznych operatorów systemów przesyłowych.

6. Zestawienie danych i informacji przekazywanych do OSP w ramach wymiany danych strukturalnych, planistycznych i czasu rzeczywistego

Rodzaj danych		Podmiot przekazujący		
		OSDp	Wytwórca	Odbiorca
DANE STRUKTURALNE	ISTNIEJĄCY I PLANOWANY STANU SIECI DYSTRYBUCYJNEJ, Z UWZGLĘDNIENIEM INFORMACJI O MWE I INSTALACJI ODBIORCZYCH			
	(1) Dane i informacje dotyczące istniejącego i planowanego stanu sieci dystrybucyjnej, z uwzględnieniem informacji o sieciach OSDn i innych podmiotów będących właścicielami fragmentów sieci dystrybucyjnej, z których sieciami są połączone ich sieci: <ul style="list-style-type: none"> Dane i informacje dotyczące pracy rozdzielni o napięciu 110 kV (i wyższym, jeżeli OSDp jest właścicielem takich rozdzielni). Dane i informacje dotyczące linii elektroenergetycznych o napięciu 110 kV. Zgodnie z wykazem zamieszczonym w Załączniku nr 1.	X		
	(2) Dane i informacje dotyczące modułów wytwarzania energii przyłączonych do sieci SN i nN lub ich agregatów – zgodnie z pkt. 2.6.	X		
	(3) Dane i informacje dotyczące agregowanych instalacji odbiorczych – zgodnie z pkt. 2.9.	X		
	(4) Dane dotyczące modułów wytwarzania energii typu A: <ul style="list-style-type: none"> Łączna zagregowana moc zainstalowana MWE typu A, z podziałem na źródła energii, pierwotnej. Łączna zagregowana moc zainstalowana MWE typu A w podziale na agregaty przyłączone do tego samego węzła sieci po dolnej stronie transformatora 110/SN. 	X		
	MODUŁY WYTWARZANIA ENERGII TYPU B, C i D			
	(1) Dane identyfikacyjne MWE.		B, C i D	
	(2) Maksymalna i minimalna moc czynna w wartościach netto i brutto.		B, C i D	
	(3) Technologia wytwarzania.		B, C i D	
	(4) Źródło energii pierwotnej/rodzaj paliwa (dominujące).		B, C i D	
(5) Pozostałe dane strukturalne wyszczególnione w Załączniku nr 2, obejmujące: <ul style="list-style-type: none"> Parametry zmian mocy bazowej. Charakterystyki rozruchowe i czasy przejść między poszczególnymi stanami. Parametry regulacji pierwotnej. Parametry regulacji wtórnej. Parametry pracy w zaniżeniu. 		B, C i D		

Rodzaj danych		Podmiot przekazujący		
		OSDp	Wytwórca	Odbiorca
DANE STRUKTURALNE	<ul style="list-style-type: none"> • Parametry pracy w przeciążeniu. • Parametry regulacyjne mocy biernej. • Parametry ARNE. • Parametry pracy kompensatorowej. • Parametry automatów LFMS-O oraz LFMS-U. • Parametry w zakresie zdolności do obrony, odbudowy KSE i trybu PPW. • Parametry w zakresie zdolności do pracy podczas zwarć. • Informacje w zakresie regulacji mocy czynnej i zdalnego/manualnego sterowania. • Parametry częstotliwościowe pracy MWE. • Parametry napięciowe pracy MWE. • Dane dotyczące elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej. 		B, C i D	
	ODBIÓR PRZYŁĄCZONY DO SIECI PRZESYŁOWEJ LUB SIECI BĘDĄCEJ WŁASNOŚCIĄ OSP			
	(1) Identyfikator węzła, do którego jest przyłączona instalacja odbiorcy.			X
	(2) Dane znamionowe transformatorów, urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy – zgodnie z wykazem zamieszczonym w Załączniku nr 1.			X
	(3) Charakterystyka regulacji mocy biernej.			X
	(4) Dane o posiadanych modułach wytwarzania energii – zgodnie z wykazem zamieszczonym w Załączniku nr 2.			X
	(5) Godzinowe krzywe obciążeń w wybranych dobach reprezentatywnych.			X
	ODBIÓR PRZYŁĄCZONY DO SIECI DYSTRYBUCYJNEJ 110 kV			
	(1) Identyfikator węzła, do którego jest przyłączona instalacja odbiorcy.			X
	(2) Dane znamionowe transformatorów, urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy – zgodnie z wykazem zamieszczonym w Załączniku nr 1..			X
	(3) Charakterystyka regulacji mocy biernej.			X
	(4) Dane o posiadanych modułach wytwarzania energii – zgodnie z wykazem zamieszczonym w Załączniku nr 2.			X
	(5) Godzinowe krzywe obciążeń w wybranych dobach reprezentatywnych.			X

Rodzaj danych		Podmiot przekazujący		
		OSDp	Wytwórca	Odbiorca
DANE PLANISTYCZNE	TWORZENIE I AKTUALIZACJA PLANÓW DLA 5-LETNIEGO HORYZONTU PLANOWANIA			
	(1) Prognozowane wartości mocy dyspozycyjnych poszczególnych modułów wytwarzania energii lub ich agregatów.	C i B	D	
	(2) Planowane moce generowane przez poszczególne moduły wytwarzania energii lub ich agregaty.	C i B	D*)	
	(3) Planowane postoje poszczególnych modułów wytwarzania energii wraz z kwalifikacją postojów.		D, C*) i B*)	
	(4) Planowane ubytki mocy poszczególnych modułów wytwarzania energii wraz z przyczyną wystąpienia ubytku.		D, C*) i B*)	
	(5) Planowana praca wymuszona poszczególnych modułów wytwarzania energii.		D, C*) i B*)	
	(6) Prognozowane ograniczenia zdolności regulacji mocy biernej, układów regulacji ARNE, niesprawności układów regulacji pierwotnej i wtórnej.		D, C*) i B*)	
	(7) Prognozowane obciążalności termiczne linii elektroenergetycznych.	X		
	(8) Planowane wartości wymiany nierównoległej realizowanej poprzez sieć 110 kV	X		
	PLANOWANIE PRACY SIECI ZAMKNIĘTEJ			
(1) Propozycje planów wyłączeń instalacji oraz elementów rozdzielni i powiązanych z nimi zmian topologii w okresie objętym danym planem.	X	X	X	

*) W przypadku, gdy MWE typu D nie uczestniczy aktywnie w RB

**) W przypadku, gdy MWE typu C lub B tworzy na RB Jednostkę Grafikową aktywną

Rodzaj danych		Podmiot przekazujący		
		OSDp	Wytwórca	Odbiorca
DANE CZASU RZECZYWISTEGO	POMIARY I DANE DOTYCZĄCE PRACY SIECI DYSTRYBUCYJNEJ			
	<p>(1) Pomiary z sieci dystrybucyjnej, z uwzględnieniem informacji o sieciach OSDn i innych podmiotów będących właścicielami fragmentów sieci dystrybucyjnej, z których sieciami są połączone ich sieci:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pomiary mocy czynnych i biernych, prądów oraz napięć ze wszystkich pól rozdzielni o napięciu 110 kV lub wyższym, w tym w szczególności z pól: <ul style="list-style-type: none"> ○ Linii elektroenergetycznych, w tym linii blokowych. ○ Transformatorów 400/110 kV i 220/110 kV. ○ Transformatorów NN/SN i 110/SN, w tym transformatorów potrzeb ogólnych elektrowni, transformatorów potrzeb własnych modułów wytwarzania energii. ○ Sprzęgieł (tylko moc czynna i bierna z układów wielosystemowych). ○ Urządzeń do kompensacji mocy biernej (tylko moc bierna). • Pomiary mocy czynnych i biernych po dolnej stronie transformatora 110 kV/SN. • Pomiary częstotliwości ze wszystkich pól i sekcji systemów szyn rozdzielni o napięciu 110 kV lub wyższym. • Pomiary mocy biernych na zaciskach urządzeń do kompensacji mocy biernej przyłączonych do uzwojenia SN transformatorów o górnym napięciu 400, 220 i 110 kV. • Położenie przełączników zaczepów transformatorów sprzęgających NN/110, NN/SN i 110/SN farm wiatrowych, wyprowadzających moc bezpośrednio do rozdzielni 400, 220 i 110 kV. 	X		
	<p>(2) Dane i informacje dotyczące topologii sieci 110 kV, z uwzględnieniem informacji o sieciach OSDn i innych podmiotów będących właścicielami fragmentów sieci dystrybucyjnej, z których sieciami są połączone ich sieci:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sygnalizację stanu wyłączników i odłączników ze wszystkich pól rozdzielni o napięciu 110 kV lub wyższym. • Sygnalizację stanu uziemników z pól linii wymiany międzysystemowej w rozdzielniach o napięciu 110 kV lub wyższym.. 	X		
<p>(3) Dane i informacje dotyczące aktualnej prądowej obciążalności linii elektroenergetycznych.</p>	X			

Rodzaj danych		Podmiot przekazujący			
		OSDp	Wytwórca	Odbiorca	
DANE CZASU RZECZYWISTEGO	POMIARY I DANE DOTYCZĄCE PRACY MODUŁÓW WYTWARZANIA ENERGII				
	(1)	Pomiary mocy czynnej i biernej brutto i netto dla każdego modułu wytwarzania energii lub agregatów	D*), C i B	D**)	
	(2)	Pomiary mocy czynnej i biernej potrzeb własnych modułu wytwarzania energii.	D*)	D**)	
	(3)	Pomiary napięć i częstotliwości generatorowych dla każdego modułu wytwarzania energii.	D*)	D**)	
	(4)	Pomiary prądów dolnej strony transformatora sprzęgającego z siecią 400, 220 i 110 kV (blokowego)	D*)	D**)	
	(5)	Położenie przełączników zaczepek transformatorów blokowych NN/SN.	D*)	D**)	
	(6)	Sygnalizacja stanu wyłączników, odłączników i uzienników po stronie napięcia generatorowego i po górnej stronie transformatora sprzęgającego z siecią dla każdego modułu wytwarzania energii.	D*)	D**)	
	(6)	Praca ARNE: stan pracy regulacji ARNE i nastawy ograniczników mocy biernej dostępnej dla ARNE.	D*)	D**)	
	(7)	Pomiary poziomu wody zbiornika górnego elektrowni wodnych.	D*)	D**)	
	(8)	Pomiary poziomu wody zbiorników górnego i dolnego elektrowni wodnych – dla elektrowni szczytowo-pompowych, w których skład wchodzi moduły wytwarzania energii typu D lub C.	D*) i C***)	D**)	
	POMIARY I DANE DOTYCZĄCE ODBIORCÓW PRZYŁĄCZONYCH DO SIECI PRZESYŁOWEJ I SIECI 110 KV				
	(1)	Pomiary mocy czynnych i biernych, prądów oraz napięć ze wszystkich pól rozdzielni 400, 220 i 110 kV, w tym w szczególności z pól: <ul style="list-style-type: none"> Linii elektroenergetycznych 400, 220 i 110 kV. Transformatorów 400/220 kV, 400/110 kV i 220/110 kV, transformatorów NN/SN i 110/SN. Sprzęgieł (tylko moc czynna i bierna). Urządzeń do kompensacji mocy biernej (tylko moc bierna). 			X
	(2)	Pomiary częstotliwości ze wszystkich sekcji systemów szyn rozdzielni 400 i 220 kV.			X
	(3)	Pomiary napięć ze wszystkich sekcji systemów szyn rozdzielni 400, 220 i 110 kV.			X

Rodzaj danych		Podmiot przekazujący		
		OSDp	Wytwórca	Odbiorca
DANE CZASU RZECZYWISTEGO	(4) Pomiary mocy biernych na zaciskach urządzeń do kompensacji mocy biernej przyłączonych do uzwojenia SN transformatorów o górnym napięciu 400 lub 220 kV.			X
	(5) Położenie przełączników zaczepów transformatorów 400/220 kV, 400/110 kV, 220/110 kV.			X
	(6) Położenie przełączników zaczepów transformatorów sprzęgających NN/110, NN/SN i 110/SN farm wiatrowych, wyprowadzających moc bezpośrednio do rozdzielni 400, 220 i 110 kV.			X
	(7) Sygnalizacja stanów pracy urządzeń w rozdzielniach sieci zamkniętej: <ul style="list-style-type: none"> • Sygnalizacja stanu wyłączników i odłączników ze wszystkich pól rozdzielni 400, 220 i 110 kV. • Sygnalizacja stanu uziemników z pól linii wymiany międzysystemowej w rozdzielniach 400, 220 i 110 kV. • Sygnalizacja stanu łączników urządzeń do kompensacji mocy biernej przyłączonych do uzwojenia SN transformatorów o górnym napięciu 400, 220 i 110 kV. 			X

*) Dotyczy MWE typu D przyłączonych do sieci OSD lub OSDn

***) Dotyczy MWE typu D przyłączonych do sieci OSP

****) Dotyczy MWE typu C przyłączonych do sieci OSD lub OSDn i wchodzących w skład elektrowni Szczytowo-pompowych

Załącznik nr 1

**Wykaz danych strukturalnych pozyskiwanych od OSDp i Odbiorców
przyłączonych do sieci przesyłowej i sieci dystrybucyjnej o napięciu 110 kV**

1. Dane i informacje dotyczące rozdzielni elektroenergetycznej.
 - 1.1. Parametry administracyjnie stacji elektroenergetycznej:
 - 1.1.1. Oddział OSP;
 - 1.1.2. Oddział OSD;
 - 1.1.3. Kod stacji;
 - 1.2. Schemat i układ pracy rozdzielni.
 - 1.3. Parametry aparatury pierwotnej tj. wyłączników i przekładników prądowych zastosowanych w polach urządzeń stacji tj:
 - 1.3.1. Typ wyłącznika;
 - 1.3.2. Napięcie znamionowe wyłącznika [kV];
 - 1.3.3. Prąd znamionowy ciągły wyłącznika [A];
 - 1.3.4. Prąd znamionowy wyłączalny wyłącznika [kA];
 - 1.3.5. Typ przekładnika prądowego;
 - 1.3.6. Prąd pierwotny przekładnika prądowego.
 - 1.4. Parametry techniczne transformatorów zainstalowanych w rozdzielni. Dostarczone dane powinny obejmować:
 - 1.4.1. Informacje o budowie transformatora, w tym:
 - (1) Typ transformatora;
 - (2) Budowa rdzenia transformatora;
 - (3) Producent transformatora;
 - (4) Rok produkcji transformatora;
 - (5) Liczba uzwojeń transformatora;
 - (6) Układ połączeń transformatora;
 - 1.4.2. Informacje o uzwojeniach transformatora tj:
 - (1) Napięcie znamionowe każdego z uzwojeń transformatora;
 - (2) Moc znamionowa każdego z uzwojeń transformatora [MVA];
 - (3) Napięcie zwarcia w położeniu przełącznika zaczepek w pozycji neutralnej i pozycjach skrajnych [%];
 - (4) Moc odniesienia dla napięcia zwarcia każdego z uzwojeń transformatora [MVA];
 - (5) Straty w miedzi dla każdego z uzwojeń transformatora [kW];
 - (6) Moc odniesienia przy wyznaczaniu strat w miedzi każdego z uzwojeń transformatora [MVA];
 - (7) Straty w żelazie [kW];
 - (8) Prąd jałowy transformatora [%];

- (9) Temperatura wyznaczenia strat w miedzi [°C].
- 1.4.3. Informacje dotyczące regulacji transformatora, w tym:
- (1) Umieszczenie uzwojenia regulacyjnego;
 - (2) Liczba zaczepów transformatora;
 - (3) Numer pierwszego zaczeptu transformatora ;
 - (4) Numer pierwszego zaczeptu według oznaczeń producenta transformatora;
 - (5) Numer zaczeptu neutralnego;
 - (6) Numer zaczeptu neutralnego według oznaczeń producenta transformatora;
 - (7) Numer zaczeptu ostatniego;
 - (8) Numer zaczeptu ostatniego według oznaczeń producenta transformatora;
 - (9) Zakres zmiany napięcia w zakresie od pierwszego do neutralnego zaczeptu [%];
 - (10) Skok napięcia na zaczept w zakresie od pierwszego do neutralnego zaczeptu [%];
 - (11) Zakres zmiany napięcia w zakresie od neutralnego zaczeptu do ostatniego zaczeptu [%]
 - (12) Skok napięcia na zaczept w zakresie od neutralnego do ostatniego zaczeptu [%];
 - (13) Napięcia na zaczeptie pierwszym [kV];
 - (14) Napięcie na zaczeptie neutralnym [kV];
 - (15) Napięcie na zaczeptie ostatnim [kV];
 - (16) Pozycje przełącznika fazy;
 - (17) Charakterystyka regulacji modułu napięcia i kąta przekładni.
- 1.4.4. Charakterystykę obciążalności transformatora w funkcji temperatury a w przypadku jej braku, obciążalności termiczne w sezonie zimowymi w sezonie letnim.
- 1.4.5. Obciążalności termiczne krótkookresowe (awaryjne) w funkcji temperatury a w przypadku jej braku, obciążalności termiczne krótkookresowe w sezonie zimowym i w sezonie letnim oraz dopuszczalny czas obciążalności krótkotrwałej wyrażony w minutach.
- 1.5. Parametry techniczne urządzeń kompensacyjnych zastosowanych w rozdzielni 110 kV. Dostarczone dane powinny obejmować:
- 1.5.1. Parametry baterii kondensatorów w tym:
- (1) Dane o budowie baterii kondensatorów tj.:
 - (1.1) Typ;
 - (1.2) Producent;
 - (1.3) Rok produkcji;
 - (1.4) Napięcie znamionowe [kV];
 - (1.5) Moc zainstalowana [MVar];

- (1.6) Moc znamionowa [MVar];
- (1.7) Straty mocy czynnej [kW];
- (1.8) Układ połączeń;
- (1.9) Liczba kondensatorów w baterii;
- (1.10) Sposób regulacji pojemności baterii jeśli taki istnieje (SCC).
- (2) Dane na temat budowy pojedynczego kondensatora wchodzącego w skład baterii tj.:
 - (2.1) Typ;
 - (2.2) Producent;
 - (2.3) Napięcie znamionowe [kV];
 - (2.4) Straty mocy czynnej [W];
 - (2.5) Prąd znamionowy [A];
 - (2.6) Pojemność znamionowa [μ F].

1.5.2. Parametry techniczne dławików kompensacyjnych:

- (1) Typ dławika;
- (2) Producent;
- (3) Rok produkcji;
- (4) Napięcie znamionowe [kV];
- (5) Moc znamionowa [MVar];
- (6) Straty mocy czynnej [kW];
- (7) Temperatura przy której wyznaczono straty;
- (8) Sposób regulacji jeśli taki istnieje (SVC).

2. Dane i informacje dotyczące linii elektroenergetycznych o napięciu 110 kV.

2.1. Parametry techniczne napowietrznych linii elektroenergetycznych o napięciu 110 kV, obejmujące parametry elektryczne całej linii oraz parametry pierwotne linii:

2.1.1. Parametry elektryczne linii powinny zawierać:

- (1) Rezystancje R i R_0 linii [Ω];
- (2) Reaktancje X i X_0 linii [Ω];
- (3) Połowę susceptancji B i B_0 linii [μ S];
- (4) Reaktancję wzajemną linii X_w [Ω];
- (5) Długość całkowitą linii [km];
- (6) Najmniejszy przekrój przewodu roboczego linii [mm].

2.1.2. Parametry pierwotne powinny zawierać:

- (1) Dane o przebiegu linii, w tym:
 - (1.1) Identyfikator węzła początkowego;
 - (1.2) Identyfikator węzła końcowego;
 - (1.3) Obszar ODM;
 - (1.4) Odział OSD;

- (1.5) Długość linii [km];
- (1.6) Napięcie linii [kV].
- (2) Dane o odcinkach linii, w tym :
 - (2.1) Liczba odcinków jednorodnych;
 - (2.2) Numer jednorodnego odcina linii;
 - (2.3) Długość jednorodnego odcinka linii [km];
 - (2.4) Typ przewodu roboczego zastosowany na jednorodnym odcinku napowietrznej linii elektroenergetycznej;
 - (2.5) Seria i typ słupów zastosowanych na jednorodnym odcinku linii oraz konfiguracja geometryczna przewodów (odległości przewodów fazowych i odgromowych od osi X i Y słupa [m]);
 - (2.6) Liczba słupów na jednorodnym odcinku linii;
 - (2.7) Typ przewodu odgromowego;
 - (2.8) Linie sprzężone z jednorodnym odcinkiem linii.
- 2.1.3. Charakterystykę obciążalności linii elektroenergetycznej w funkcji temperatury a w przypadku jej braku, obciążalności termiczne w sezonie zimowymi w sezonie letnim.
- 2.1.4. Obciążalności termiczne krótkookresowe (awaryjne) w funkcji temperatury a w przypadku jej braku, obciążalności termiczne krótkookresowe w sezonie zimowym i w sezonie letnim oraz dopuszczalny czas obciążalności krótkotrwałej wyrażony w minutach.
- 2.2. Parametry techniczne linii kablowych o napięciu 110 kV, obejmujące parametry elektryczne całej linii oraz parametry pierwotne linii:
 - 2.2.1. Parametry elektryczne linii powinny zawierać :
 - (1) Rezystancje R i R_0 całej linii [Ω];
 - (2) Reaktancje X i X_0 całej linii [Ω];
 - (3) Połowę susceptancji B linii [μS];
 - (4) Długość całkowitą linii [km];
 - (5) Najmniejszy przekrój linii [mm].
 - 2.2.2. Parametry pierwotne linii powinny zawierać:
 - (1) Dane o przebiegu linii , w tym:
 - (1.1) Identyfikator węzła początkowego;
 - (1.2) Identyfikator węzła końcowego;
 - (1.3) Obszar ODM;
 - (1.4) Odział OSD;
 - (1.5) Długość linii [km];
 - (2) Dane o odcinkach linii, w tym:
 - (2.1) Liczba odcinków jednorodnych;
 - (2.2) Numer jednorodnego odcina linii;
 - (2.3) Długość jednorodnego odcinka linii [km];

- (2.4) Typ kabla zastosowany na jednorodnym danym odcinku linii;
- 2.2.3. Charakterystykę obciążalności linii elektroenergetycznej w funkcji temperatury a w przypadku jej braku, obciążalności termiczne w sezonie zimowym i w sezonie letnim.
- 2.2.4. Obciążalności termiczne krótkookresowe (awaryjne) w funkcji temperatury a w przypadku jej braku, obciążalności termiczne krótkookresowe w sezonie zimowym i w sezonie letnim oraz dopuszczalny czas obciążalności krótkotrwałej wyrażony w minutach.

Załącznik nr 2

Wykaz danych strukturalnych pozyskiwanych od Wytwórców posiadających MWE typu D, C i B

1. Parametry zmian mocy bazowej:
 - 1.1. Maksymalne i minimalne wartości BPP dla poszczególnych stanów regulacji [MW].
 - 1.2. Dopuszczalna zmiana mocy (BPP) pomiędzy kolejnymi 15 min. okresami [MW].
 - 1.3. Gradient naboru i redukcji mocy bazowej BPP przy wyłączonych regulacjach pierwotnej i wtórnej [MW/min].
 - 1.4. Gradient naboru i redukcji mocy bazowej BPP przy załączonej regulacji pierwotnej lub wtórnej [MW/min].
2. Charakterystyki rozruchowe i czasy przejść między poszczególnymi stanami:
 - 2.1. Charakterystyki rozruchowe dla MWE ciepłych dla stanów Zimnego, Ciepłego i Gorącego:
 - 2.1.1. Liczba uruchomień do pracy generatorowej w ciągu godziny [-].

Dane charakterystyk uruchamiania dla stanu:

 - 2.1.2. Czas od rozpoczęcia uruchamiania do synchronizacji (TS), [h].
 - 2.1.3. Minimalny czas postoju, po którym może nastąpić uruchamianie (TP), [h].
 - 2.1.4. Czas od synchronizacji do pierwszego punktu charakterystyki uruchamiania (TR1), [min].
 - 2.1.5. Czas między pierwszym a drugim punktem charakterystyki uruchamiania (TR2), [min].
 - 2.1.6. Czas między drugim a trzecim punktem charakterystyki uruchamiania (TR3), [min].
 - 2.1.7. Czas między trzecim a czwartym punktem charakterystyki uruchamiania (TR4), [min].
 - 2.1.8. Czas między czwartym punktem charakterystyki uruchamiania a osiągnięciem pełnego zakresu regulacyjności (TRMIN), [min].
 - 2.1.9. Współczynnik mocy w pierwszym punkcie charakterystyki uruchamiania (PR1), [-].
 - 2.1.10. Współczynnik mocy w drugim punkcie charakterystyki uruchamiania (PR2), [-].
 - 2.1.11. Współczynnik mocy w trzecim punkcie charakterystyki uruchamiania (PR3), [-].
- 2.2. Czasy dla MWE wodnych:
 - 2.2.1. Czasy przejść pomiędzy poszczególnymi stanami pracy: [min]
 - 0 – Postój.
 - PT – Praca Turbinowa.
 - PP – Praca Pompowa.
 - KP – Kompensacja w kier. Pompowym.

KT – Kompensacja w kier. Turbinowym.

- 2.2.2. Liczba uruchomień do pracy generatorowej w ciągu godziny [-].
- 2.2.3. Liczba uruchomień do pracy pompowej w ciągu godziny [-].
- 2.2.4. Liczba uruchomień do pracy generatorowej w ciągu doby [-].
- 2.2.5. Liczba uruchomień do pracy pompowej w ciągu doby [-].
- 2.3. Czasy dla pozostałych MWE:
 - 2.3.1. Czas uruchomienia od Postoju do Pmin [min].
 - 2.3.2. Czas odstawienia od Pmin do Postoju [min].
 - 2.3.3. Minimalny czas postoju po odstawieniu [min].
 - 2.3.4. Liczba uruchomień do pracy generatorowej w ciągu godziny [-].
- 3. Parametry regulacji pierwotnej:
 - 3.1. Zdolność do dodatniej regulacji pierwotnej [-]:
 - 3.1.1. Maksymalny dodatni zakres regulacji pierwotnej [MW].
 - 3.1.2. Minimalny dodatni zakres regulacji pierwotnej [MW].
 - 3.2. Zdolność do ujemnej regulacji pierwotnej [-]:
 - 3.2.1. Maksymalny ujemny zakres regulacji pierwotnej [MW].
 - 3.2.2. Minimalny ujemny zakres regulacji pierwotnej [MW].
 - 3.3. Statyzm odrębny dla dodatniej/ujemnej regulacji pierwotnej [-].
 - 3.4. Zakres statyzmu regulacji pierwotnej [%].
 - 3.5. Strefa martwa odrębna dla dodatniej/ujemnej regulacji pierwotnej [-].
 - 3.6. Zakres strefy martwej dla regulacji pierwotnej [Hz].
- 4. Parametry regulacji wtórnej:
 - 4.1. Zdolność do dodatniej aut. regulacji wtórnej/odbudowy częstotliwości [-]:
 - 4.1.1. Maksymalny dodatni zakres aut. regulacji odbudowy częstotliwości [MW].
 - 4.1.2. Minimalny dodatni zakres aut. regulacji odbudowy częstotliwości [MW].
 - 4.1.3. Gradient dla dodatniego zakresu regulacji wtórnej [MW/min].
 - 4.2. Zdolność do ujemnej aut. regulacji wtórnej/odbudowy częstotliwości [-]:
 - 4.2.1. Maksymalny ujemny zakres aut. regulacji odbudowy częstotliwości [MW].
 - 4.2.2. Minimalny ujemny zakres aut. regulacji odbudowy częstotliwości [MW].
 - 4.2.3. Gradient dla ujemnego zakresu regulacji wtórnej [MW/min].
 - 4.3. Nieczułość regulacji wtórnej [MW].
- 5. Parametry pracy w zaniżeniu:
 - 5.1. Zdolność do pracy w zaniżeniu [-]:
 - 5.1.1. Wielkość mocy w zaniżeniu (minimalne obciążenie w zaniżeniu) [MW].
 - 5.1.2. Dopuszczalny czas pracy w zaniżeniu w cyklu dobowym [min].
 - 5.1.3. Dopuszczalny czas pracy w zaniżeniu w cyklu rocznym [min].
- 6. Parametry pracy w przeciążeniu:

- 6.1. Zdolność do pracy w przeciążeniu [-].
 - 6.1.1. Wielkość mocy w przeciążeniu (maksymalne obciążenie w przeciążeniu) [MW].
 - 6.1.2. Dopuszczalny czas pracy w przeciążeniu w cyklu dobowym [min].
 - 6.1.3. Dopuszczalny czas pracy w przeciążeniu w cyklu rocznym [min].
7. Parametry regulacyjne mocy biernej:
 - 7.1. Prędkość zmian mocy biernej [Mvar/min].
 - 7.2. Wykres kołowy P/Q dla generatora - wersja tabelaryczna [Mvar].
 - 7.3. Wykres kołowy P/Q dla punktu przyłączenia - wersja tabelaryczna [Mvar].
 - 7.4. Wykres P-Q dla generatora (brutto) [-].
 - 7.5. Wykres P-Q dla punktu przyłączenia [-].
 - 7.6. Zdolność do pracy w poszczególnych trybach regulacji: [-]
 - 7.6.1. regulacji mocy biernej, [-].
 - 7.6.2. regulacji współczynnika mocy $\cos\phi$, [-].
 - 7.6.3. regulacji napięcia, [-].
 - 7.6.4. automatyczna regulacja mocy biernej zgodnie z charakterystyką statyczną $Q=f(U)$ [-].
 - 7.7. Parametry regulatora napięcia:
 - 7.7.1. Statyzm regulatora napięcia [%].
 - 7.7.2. Zakres nastaw statyzmu regulatora napięcia [%].
 - 7.7.3. Strefa martwa regulacji napięcia [kV].
 - 7.7.4. Zakres nastaw strefy martwej regulatora napięcia [kV].
8. Parametry ARNE:
 - 8.1. Zdolność do generacji mocy biernej przy poszczególnych punktach mocy czynnej zaimplementowana w układach ARNE - wersja tabelaryczna [Mvar].
 - 8.2. Wykres kołowy P/Q w wartościach brutto/netto [-].
9. Parametry pracy kompensatorowej:
 - 9.1. Praca kompensatorowa dla pracy turbinowej [-]:
 - 9.1.1. Zakres mocy biernej indukcyjnej w pracy kompensatorowej dla $P = 0$ [Mvar].
 - 9.1.2. Zakres mocy biernej pojemnościowej w pracy kompensatorowej dla $P = 0$ [Mvar].
 - 9.2. Praca kompensatorowa dla pracy pompowej [-]:
 - 9.2.1. Zakres mocy biernej indukcyjnej w pracy kompensatorowej dla $P = 0$ [Mvar].
 - 9.2.2. Zakres mocy biernej pojemnościowej w pracy kompensatorowej dla $P = 0$ [Mvar].
10. Parametry automatyk LFMS-O oraz LFMS-U:
 - 10.1. Nastawiona strefa martwa [Hz].
 - 10.2. Nastawiony statyzm [%].
 - 10.3. Maksymalny nastawialny statyzm [%].

- 10.4. Minimalny nastawialny statyzm [%].
- 10.5. Maksymalna nastawialna strefa martwa [Hz].
- 10.6. Minimalna nastawialna strefa martwa [Hz].
- 11. Parametry w zakresie zdolności do obrony, odbudowy KSE i trybu PPW:
 - 11.1. Zdolność do rozruchu autonomicznego [-]:
 - 11.1.1. Czas synchronizacji z KSE [s].
 - 11.2. Zdolność do pracy wyspowej [-]:
 - 11.2.1. Próg aktywacji trybu pracy wyspowej [Hz].
 - 11.2.2. Czas zwłoki aktywacji trybu pracy wyspowej [s].
 - 11.2.3. Maksymalna dopuszczalna skokowa zmiana mocy biernej indukcyjnej i pojemnościowej [Mvar].
 - 11.3. Zdolność do PPW [-]:
 - 11.3.1. Czas pracy w trybie PPW [min].
 - 11.4. Zdolność do pracy w trybie RO(P) [-]:
 - 11.4.1. Maksymalna dopuszczalna skokowa zmiana obciążenia [MW].
 - 11.4.2. Czas przerwy pomiędzy dociążeniami skokowymi, [min].
 - 11.4.3. Zdolność do podania napięcia na rozdzielnię sieciową w stanie beznapięciowym [-].
- 12. Parametry w zakresie zdolności do pracy podczas zwarcia:
 - 12.1. Charakterystyka FRT (zdolność do utrzymania w pracy podczas zwarcia) [-].
 - 12.2. Zdolność do generacji szybkiego prądu zwarciovego dla zwarcia symetrycznego – Charakterystyka statyczna $I=f(U)$ oraz dynamiczna [-].
 - 12.3. Zdolność do generacji szybkiego prądu zwarciovego dla zwarcia niesymetrycznego - Charakterystyka statyczna $I=f(U)$ oraz dynamiczna [-].
 - 12.4. Odbudowa mocy czynnej po zwarciu - Charakterystyka statyczna $P=f(U)$ oraz dynamiczna [-].
- 13. Informacje w zakresie regulacji mocy czynnej i zdalnego/manualnego sterowania:
 - 13.1. Stały gradient naboru mocy w trybie turbinowym/generatorowym [MW/min].
 - 13.2. Stały gradient redukcji mocy w trybie turbinowym/generatorowym [MW/min].
 - 13.3. Możliwość płynnej zmiany mocy zadanej pompowania/ladowania [-]:
 - 13.3.1. Stały gradient redukcji mocy w trybie pompowym/ladowania [MW/min].
 - 13.3.2. Stały gradient naboru mocy w trybie pompowym/ladowania [MW/min].
 - 13.4. (Zdalne) Zaprzestanie generacji mocy czynnej [-].
 - 13.5. (Zdalne) Zmniejszenie mocy czynnej [-].
 - 13.6. Możliwość regulacji mocy czynnej [-].
 - 13.7. Możliwość manualnej regulacji mocy czynnej [-].
 - 13.8. Zdolność do tłumienia oscylacji mocy [-].
 - 13.9. Możliwość zdalnego (przez OSD lub OSP) sterowania łącznikiem (wyłącznik lub rozłącznik) w torze wyprowadzenia mocy MWE [-].

14. Parametry częstotliwościowe pracy MWE:
 - 14.1. Dopuszczalne zakresy częstotliwości pracy MWE [Hz].
 - 14.2. Minimalne czasy, w których moduł wytwarzania energii jest zdolny do pracy przy różnych częstotliwościach, odbiegających od wartości znamionowej, bez odłączenia od sieci dla poszczególnych progów częstotliwości [s].
 - 14.3. Zdolność wytrzymania prędkości zmiany częstotliwości [Hz/s].
15. Parametry napięciowe pracy MWE:
 - 15.1. Dopuszczalne zakresy napięciowe pracy MWE [-].
 - 15.2. Minimalne czasy, w których moduł wytwarzania energii jest zdolny do pracy przy różnych poziomach napięć, odbiegających od wartości znamionowej, bez odłączenia od sieci dla poszczególnych poziomów napięć [s].
16. Dane dotyczące elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej:
 - 16.1. Automatyczne przyłączenie do sieci [-]:
 - 16.1.1. minimalna częstotliwość [Hz].
 - 16.1.2. zwłoka czasowa [s].
 - 16.1.3. maksymalna częstotliwość [Hz].
 - 16.1.4. zwłoka czasowa [s].
 - 16.2. Zabezpieczenie podnapięciowe w punkcie przyłączenia [-]:
 - 16.2.1. Zwłoka czasowa [s].
 - 16.2.2. Nastawa [kV].
 - 16.2.3. Nastawa [%].
 - 16.2.4. Skutek działania [-].
 - 16.3. Zabezpieczenie nadnapięciowe w punkcie przyłączenia [-]:
 - 16.3.1. Zwłoka czasowa [s].
 - 16.3.2. Nastawa [kV].
 - 16.3.3. Nastawa [%].
 - 16.3.4. Skutek działania [-].
 - 16.4. Zabezpieczenie podczęstotliwościowe w punkcie przyłączenia [-]:
 - 16.4.1. Zwłoka czasowa [s].
 - 16.4.2. Nastawa [Hz].
 - 16.4.3. Skutek działania [-].
 - 16.5. Zabezpieczenie nadczęstotliwościowe w punkcie przyłączenia [-]:
 - 16.5.1. Zwłoka czasowa [s].
 - 16.5.2. Nastawa [Hz].
 - 16.5.3. Skutek działania [-].
 - 16.6. Zabezpieczenie od pracy wyspowej [-]:
 - 16.6.1. Zabezpieczenie oparte na odchyłce częstotliwościowej [-]:
 - 16.6.1.1. Nastawa zabezpieczenia [Hz].
 - 16.6.2. Zabezpieczenie oparte na df/dt [-]:

- 16.6.2.1. Nastawa zabezpieczenia [Hz/s].
 - 16.6.3. Zabezpieczenie oparte na stanie łączników [-]:
 - 16.6.3.1. Nastawa zabezpieczenia [-].
 - 16.6.4. Zabezpieczenie oparte na kącie przesunięcia faz [-]:
 - 16.6.4.1. Nastawa zabezpieczenia [°].
 - 16.6.5. Inny algorytm działania zabezpieczenia [-].
17. Parametry modeli matematycznych (w standardzie CGMES) zespołu wytwórczego na potrzeby obliczeń statycznych, dynamicznych i zwarciovych, zgodnie z wymaganiem określonym w Artykule 15.6.c.(iii) Kodeksu Sieci RfG, w tym schematy głównych układów elektrycznych:
- 17.1. Dane znamionowe generatorów synchronicznych (dotyczy SYMWE) [-].
 - 17.2. Modele w standardzie: CGMES [-].
 - 17.3. Schematy głównych układów elektrycznych [-].