

KARTA AKTUALIZACJI IRiESDn

OSDn - Synthos Dwory 7 spółka z o.o. spółka jawna

Karta aktualizacji: nr 1 / 2020

Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej – części:

INSTRUKCJA RUCHU I EKSPLOATACJI SIECI DYSTRYBUCYJNEJ - CZĘŚĆ OGÓLNA

INSTRUKCJA RUCHU I EKSPLOATACJI SIECI DYSTRYBUCYJNEJ - WARUNKI KORZYSTANIA, PROWADZENIA RUCHU, EKSPLOATACJI I PLANOWANIA ROZWOJU SIECI

INSTRUKCJA RUCHU I EKSPLOATACJI SIECI DYSTRYBUCYJNEJ - BILANSOWANIE SYSTEMU DYSTRYBUCYJNEGO I ZARZĄDZANIE OGRANICZENIAMI SYSTEMOWYMI

Imię i nazwisko osoby przeprowadzającej aktualizację:

Sławomir Szymeczko

Przyczyny aktualizacji:

Zmiany zawarte w Karcie Aktualizacji nr 1/2020 Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej (KA IRiESD), wynikają ze zmian:

- wprowadzonych w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Przesyłowych Operatora Systemu Przesyłowego PSE S.A;
- wprowadzonych w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnych Operatora Sieci Dystrybucyjnej Tauron Dystrybucja SA;
- zawartych w:
 - rozporządzeniu Komisji (UE) 2016/631 z dnia 14 kwietnia 2016 r. ustanawiającym kodeks sieci dotyczący wymogów w zakresie przyłączenia jednostek wytwórczych do sieci (Dz. Urz. UE L 112/1 z 27.4.2016 r.) - NC RfG;
 - rozporządzeniu Komisji (UE) 2016/1388 z dnia 17 sierpnia 2016 r. ustanawiającym kodeks sieci dotyczący przyłączenia odbioru (Dz. Urz. UE L 223/10 z 18.8.2016 r.) - NC DC;
 - rozporządzeniu Komisji (UE) 2016/1447 z dnia 26 sierpnia 2016 r. ustanawiającym kodeks sieci określający wymogi dotyczące przyłączenia do sieci systemów wysokiego napięcia prądu stałego oraz modułów parku energii z podłączeniem prądu stałego (Dz. Urz. UE L 241/1 z 8.9.2016 r.) - NC HVDC.



Nowe brzmienie zaktualizowanych punktów IRIESDn:**I. INSTRUKCJA RUCHU I EKSPLOATACJI SIECI DYSTRYBUCYJNEJ - CZĘŚĆ OGÓLNA****1. Zmieniono treść punktu II.2 otrzymują one następujące brzmienie:**

- 1) ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku Prawo energetyczne (wraz z późniejszymi zmianami) oraz wydanych na jej podstawie aktów wykonawczych;
- 2) ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii – zwanej dalej „Ustawą OZE” (Dz. U. z 2020 r., poz. 261 z późn. zmianami);
- 3) ustawy z dnia 26 czerwca 1974 roku Kodeks pracy (wraz z późniejszymi zmianami);
- 4) ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (wraz z późniejszymi zmianami);
- 5) decyzji z dnia 20 września 2001 roku znak PEE/239/3273/W/2/2001/MS Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki udzielającej Spółce Synthos Dwory koncesji na dystrybucję energii elektrycznej (wraz z późniejszymi zmianami);
- 6) decyzji z dnia 24 lipca 2008 roku znak DPE-47-60(10)/3273/2008/PJ Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki wyznaczającej Spółkę Synthos Dwory Operatorem Systemu Dystrybucyjnego na obszarze określonym w koncesji (wraz z późniejszymi zmianami);
- 7) taryfy Synthos Dwory;
- 8) określone w opracowanej przez Operatora systemu przesyłowego elektroenergetycznego (zwanego dalej OSP) Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Przesyłowej (zwaną dalej IRIESP);
- 9) określone w opracowanej przez operatora systemu dystrybucyjnego elektroenergetycznego TAURON Dystrybucja SA (zwanego dalej OSDp) Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej (zwaną dalej IRIESD);
- 10) zawarte w:
 1. rozporządzeniu Komisji (UE) 2016/631 z dnia 14 kwietnia 2016 r. ustanawiającym kodeks sieci dotyczący wymogów w zakresie przyłączenia jednostek wytwórczych do sieci (Dz. Urz. UE L 112/1 z 27.4.2016 r.) - NC RfG;
 2. rozporządzeniu Komisji (UE) 2016/1388 z dnia 17 sierpnia 2016 r. ustanawiającym kodeks sieci dotyczący przyłączenia odbioru (Dz. Urz. UE L 223/10 z 18.8.2016 r.) - NC DC;
 3. rozporządzeniu Komisji (UE) 2016/1447 z dnia 26 sierpnia 2016 r. ustanawiającym kodeks sieci określający wymogi dotyczące przyłączenia do sieci systemów wysokiego napięcia prądu stałego oraz modułów parku energii z podłączeniem prądu stałego (Dz. Urz. UE L 241/1 z 8.9.2016 r.) - NC HVDC.

zwanej dalej łącznie „Kodeksami sieci”.

2. Zmieniono treść punktu II.3 otrzymują one następujące brzmienie:

Dokumentami związanymi z IRIESD są także przyjęte do stosowania przez Synthos Dwory instrukcje eksploatacji obiektów i urządzeń, instrukcje ruchowe oraz instrukcje organizacji bezpiecznej pracy, a także dokumenty przyjęte na podstawie Kodeksów sieci.

3. Zmieniono treść punktu V.1.1 otrzymują one następujące brzmienie:

V.1.1 Synthos Dwory świadczy usługi dystrybucji na zasadzie równoprawnego traktowania wszystkich użytkowników systemu z uwzględnieniem wynikającego z norm prawnych obowiązku zapewnienia pierwszeństwa w świadczeniu usług dystrybucji energii elektrycznej wytworzonej w instalacji OZE oraz w wysokosprawnej kogeneracji, z zachowaniem niezawodności i bezpieczeństwa KSE.

4. Zmieniono treść punktu V.1.1 ppkt. i) otrzymują one następujące brzmienie:

- i) udziela bonifikaty za niedotrzymanie parametrów jakościowych obsługi odbiorców lub parametrów jakościowych energii elektrycznej, w wysokości określonej w taryfie lub umowie.

5. Dodano jako punkt V.2.3 i zmieniono numerację kolejnych punktów:

URD posiadający zawartą ze sprzedawcą umowę sprzedaży, składa reklamacje do tego sprzedawcy, z zastrzeżeniem pkt V.2.4.

URD posiadający zawartą ze sprzedawcą umowę sprzedaży oraz z Synthos Dwory umowę dystrybucji, reklamacje dotyczące umowy sprzedaży składa bezpośrednio do sprzedawcy, a reklamacje dotyczące umowy dystrybucji składa bezpośrednio do Synthos Dwory.

Prosument będący konsumentem w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. – Kodeks cywilny, który posiada zawartą ze sprzedawcą umowę sprzedaży, składa reklamacje dotyczące rozliczania i dystrybucji tej energii do tego sprzedawcy.

6. Dodano punkt V.2.4 i zmieniono numerację kolejnych punktów:

Synthos Dwory samodzielnie (bez udziału sprzedawcy) realizować będzie następujące obowiązki w zakresie postępowania reklamacyjnego oraz realizacji obowiązków informacyjnych wynikających z przepisów o których mowa w pkt. A.1.1. BILANSOWANIE:

1. przyjmuje od URD przez całą dobę zgłoszeń dotyczących przerw w dostarczaniu energii elektrycznej oraz wystąpienia zagrożeń życia i zdrowia spowodowanych niewłaściwą pracą sieci;
2. udzielanie URD, na ich żądanie, informacji o przewidywanym terminie wznowienia dostarczania energii elektrycznej przerwanej z powodu awarii w sieci;
3. powiadamianie, z co najmniej pięciodniowym wyprzedzeniem o terminach i czasie planowanych przerw w dostarczaniu energii elektrycznej w formie indywidualnych zawiadomień pisemnych, telefonicznych lub za pomocą innego środka komunikowania się;
4. informowanie na piśmie z co najmniej:
 - a) rocznym wyprzedzeniem - o konieczności dostosowania urządzeń i instalacji do zmienionego napięcia znamionowego, podwyższonego poziomu prądów zwarcia, zmiany rodzaju przyłącza lub innych warunków funkcjonowania.
 - b) trzyletnim wyprzedzeniem - o konieczności dostosowania urządzeń i instalacji do zmienionego napięcia znamionowego, podwyższonego poziomu prądów zwarcia lub innych warunków funkcjonowania sieci, jeżeli URD jest zasilany z sieci o napięciu znamionowym wyższym niż 1 kV,
5. kontaktowanie się z URD w sprawie odpłatnego podejmowania stosownych czynności w sieci w celu umożliwienia bezpiecznego wykonania, przez URD lub inny podmiot, prac w obszarze oddziaływania tej sieci.
6. przyjmowanie od URD reklamacji na wstrzymanie przez Synthos Dwory dostarczania energii z przyczyn innych niż wskazana w pkt. II 2.2.2) KORZYSTANIE
7. przyjmowanie dodatkowych zleceń od URD na wykonanie czynności wynikających z taryfy Synthos Dwory.
8. przyjmowanie od prosumenta będącego konsumentem w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. – Kodeks cywilny, reklamacji dotyczących przyłączenia mikroinstalacji.

7. punkt V.2.5 i zmieniono numerację kolejnych punktów:

Postępowanie w sprawie reklamacji złożonych sprzedawcy przez URD posiadającego zawartą umowę sprzedaży, w sprawach innych niż opisane w pkt. V2.4., realizowane jest w następujący sposób:

- 1) reklamacje dotyczące odczytu wskazań układu pomiarowo-rozliczeniowego przekazywane są przez sprzedawcę do Synthos Dwory. Synthos Dwory dokonuje weryfikacji wskazań układu pomiarowo-rozliczeniowego w terminie 7 dni kalendarzowych od daty otrzymania reklamacji od sprzedawcy i w tym samym terminie przekazuje odpowiedź sprzedawcy,
- 2) reklamacje dotyczące prawidłowości działania układu pomiarowo-rozliczeniowego sprzedawca przekazuje do Synthos Dwory w ciągu 2 dni roboczych w formie elektronicznej. Synthos Dwory niezwłocznie podejmuje działania w celu rozpatrzenia reklamacji oraz naprawy lub wymiany układu pomiarowo-rozliczeniowego. Synthos Dwory niezwłocznie informuje w formie elektronicznej sprzedawcę o zrealizowanych działaniach, w tym naprawach lub wymianach, a także o ewentualnej korekcie danych pomiarowych w wyniku stwierdzonych nieprawidłowości pracy układu pomiarowo-rozliczeniowego. Synthos Dwory wykonuje powyższe czynności w terminie 9 dni kalendarzowych od

otrzymania reklamacji,

- 3) w przypadku żądania URD laboratoryjnego sprawdzenia licznika, sprzedawca informuje o tym Synthos Dwory w terminie 2 dni roboczych. Synthos Dwory realizuje żądanie URD w terminie zapewniającym realizację obowiązku w 14 dni kalendarzowych od zgłoszenia URD. Pokrycie kosztów laboratoryjnego sprawdzenia licznika odbywa się zgodnie z zapisami obowiązującego prawa,
- 4) w ciągu 30 dni kalendarzowych od dnia otrzymania wyniku badania laboratoryjnego o którym mowa w pkt. 3), URD może zlecić wykonanie dodatkowej ekspertyzy badanego uprzednio układu pomiarowo-rozliczeniowego. Koszt ekspertyzy pokrywa URD na zasadach określonych w przepisach prawa,
- 5) reklamacje dotyczące dotrzymania parametrów jakościowych energii elektrycznej dostarczanej z sieci elektroenergetycznej, przekazywane są do Synthos Dwory przez sprzedawcę w terminie 2 dni roboczych. Synthos Dwory w miarę możliwości technicznych i organizacyjnych, dokonuje sprawdzenia dotrzymania parametrów jakościowych energii elektrycznej dostarczanej z sieci elektroenergetycznej, poprzez wykonanie odpowiednich pomiarów. OSD przekazuje sprzedawcy informację o wynikach sprawdzenia niezwłocznie po zakończeniu pomiarów, a w przypadku URD w gospodarstwach domowych, niezwłocznie, jednak nie później niż w terminie 10 dni kalendarzowych od zakończenia pomiarów. W przypadku zgodności zmierzonych parametrów z określonymi w umowie dystrybucyjnej/kompleksowej lub IRiESD, koszty sprawdzenia i pomiarów ponosi URD, na zasadach określonych w taryfie Synthos Dwory,
- 6) w przypadku otrzymania przez sprzedawcę od:
 - a) URD przyłączonego do sieci o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV, wniosku o udzielenie bonifikaty z tytułu przekroczenia dopuszczalnych czasów przerw w dostarczaniu energii elektrycznej,
 - b) URD wniosku o udzielenie bonifikaty z tytułu niedotrzymania parametrów jakościowych energii elektrycznej, z wyłączeniem niedotrzymania parametrów jakościowych energii elektrycznej określających dopuszczalne czasy przerw w dostarczaniu energii elektrycznej,

sprzedawca przekazuje Synthos Dwory w formie elektronicznej ten wniosek w ciągu 2 dni roboczych od dnia otrzymania wniosku URD.

Synthos Dwory po rozpatrzeniu wniosku, przekazuje sprzedawcy informację o uznaniu bądź odrzuceniu wniosku URD wraz z podaniem przyczyn odrzucenia, w terminie 14 dni kalendarzowych od dnia otrzymania wniosku od sprzedawcy,

- 6a) w przypadku zaistnienia przesłanek do udzielenia URD przez Synthos Dwory bonifikaty bez wcześniejszego wniosku URD, Synthos Dwory udziela bonifikaty i przekazuje sprzedawcy informację o zaistniałej sytuacji w terminie 21 dni kalendarzowych od:
- 6b) w przypadku otrzymania przez sprzedawcę reklamacji URD w sprawie bonifikaty, sprzedawca przekazuje Synthos Dwory reklamację w formie elektronicznej w ciągu 2 dni roboczych. Synthos Dwory po rozpatrzeniu reklamacji, przekazuje sprzedawcy informację o uznaniu bądź odrzuceniu reklamacji URD, wraz z podaniem przyczyn odrzucenia, w terminie 21 dni kalendarzowych od dnia otrzymania reklamacji od sprzedawcy,
- 7) wnioski URD o odszkodowanie wynikające z niedotrzymania parametrów jakościowych energii elektrycznej dostarczanej z sieci elektroenergetycznej, niedotrzymania standardów jakościowych obsługi URD, przerw w dostarczaniu energii elektrycznej, bądź nie wykonania lub nienależytego wykonania usługi dystrybucji na rzecz URD, sprzedawca przekazuje w ciągu 2 dni roboczych do Synthos Dwory w formie elektronicznej wraz ze skanem wniosku. Synthos Dwory niezwłocznie rozpatruje złożone wnioski i informuje sprzedawcę lub URD o wyniku ich rozpatrzenia,
- 8) W przypadku prowadzonego postępowania reklamacyjnego sprzedawca na żądanie Synthos Dwory, w terminie 7 dni od otrzymania żądania, prześle w formie elektronicznej do Synthos Dwory kopię odpowiedzi udzielonej URD.

Odpowiedzi na reklamacje URD złożone do sprzedawcy, zgodnie z zasadami opisanymi w niniejszym punkcie, udzielane są URD przez sprzedawcę za wyjątkiem ppkt. 7).

8. Rozdział VII. Oznaczenie skrótów:

a. Dodano nowe skróty:



Prosument Prosument energii odnawialnej

b. Zmieniono skróty:

JWCD Jednostka wytwórcza centralnie dysponowana - jednostka wytwórcza typu D przyłączona do sieci przesyłowej lub koordynowanej sieci 110kV, o mocy co najmniej 50 MW, podlegająca centralnemu dysponowaniu przez OSP

nJWCD Jednostka wytwórcza nie będąca jednostką wytwórczą centralnie dysponowaną - jednostka wytwórcza nie podlegająca centralnemu dysponowaniu przez OSP

OSD Operator systemu dystrybucyjnego elektroenergetycznego

OSDp Operator systemu dystrybucyjnego elektroenergetycznego, którego sieć dystrybucyjna posiada bezpośrednie połączenie z siecią przesyłową. Dla Synthos Dwory takim operatorem jest TAURON Dystrybucja SA

OSDn Operator systemu dystrybucyjnego elektroenergetycznego, którego sieć dystrybucyjna nie posiada bezpośredniego połączenia z siecią przesyłową. Takim operatorem jest Synthos Dwory

OSP Operator systemu przesyłowego elektroenergetycznego

Uczestnik Rynku Bilansującego Podmiot, który ma zawartą Umowę o świadczenie usług przesyłania z OSP, na mocy której, w celu zapewnienia sobie zbilansowania handlowego, realizuje dostawy energii poprzez obszar Rynku Bilansującego oraz podlega rozliczeniom z tytułu działań obejmujących bilansowanie energii i zarządzanie ograniczeniami systemowymi, zgodnie z zasadami określonymi w WDB.

9. Rozdział VIII. Pojęcia i definicje:

a. Zmieniono definicje:

Rynek bilansujący Wszystkie ustalenia instytucjonalne, handlowe i operacyjne ustanawiające rynkowe zarządzanie bilansowaniem co jest realizowane za pomocą mechanizmu bieżącego bilansowania zapotrzebowania na energię elektryczną i wytwarzania tej energii w KSE

Prosument energii odnawialnej Odbiorca końcowy dokonujący zakupu energii elektrycznej wyłącznie z odnawialnych źródeł energii na własne potrzeby w mikroinstalacji, pod warunkiem że w przypadku odbiorcy końcowego niebędącego odbiorcą energii elektrycznej w gospodarstwie domowym, nie stanowi to przedmiotu przeważającej działalności gospodarczej określonej zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 40 ust. 2 ustawy z dnia 29 czerwca 1995 r. o statystyce publicznej (Dz. U. z 2019 r. poz. 649, 730 i 2294),

Jednostka wytwórcza Moduł wytwarzania energii, tj. wyodrębniony zespół urządzeń elektrowni, służący do wytwarzania energii elektrycznej i wyprowadzania mocy. Jednostka wytwórcza obejmuje także transformatory oraz linie służące do wyprowadzenia mocy, wraz z łącznikami w miejscu przyłączenia jednostki do sieci.

W przypadku, gdy ze względu na ścisłe powiązanie technologiczne w procesie wytwarzania energii, produkcja energii z jednego źródła jest uzależniona od pracy innego, takie źródła wytwórcze należy traktować jako jedną jednostkę wytwórczą.

Rozporządzenie Komisji (UE) 2016/631 z dnia 14 kwietnia 2016 r. ustanawiające kodeks sieci dotyczący wymogów w zakresie przyłączenia jednostek wytwórczych do sieci (Dz. Urz. UE L 112/1 z 27.4.2016 r.) - NC RfG, w art. 5 ust. 2 określa cztery kategorie (typy) modułów wytwarzania energii, tj. typ A, B, C i D oraz wartości graniczne progów mocy dla tych modułów. Na podstawie art. 5 ust. 3 powołanego rozporządzenia zostały opracowane przez OSP i zatwierdzone przez Prezesa URE dla obszaru Rzeczypospolitej Polskiej progi mocy maksymalnych dla ww. modułów wytwarzania energii typu B, C i D.

Podział modułów wytwarzania energii:

- a) moduł wytwarzania energii typu A –moduł wytwarzania energii przyłączony do sieci o napięciu niższym niż 110 kV oraz mocy maksymalnej nie mniejszej niż 0,8 kW i mniejszej niż 200 kW,
- b) moduł wytwarzania energii typu B –moduł wytwarzania energii przyłączony do sieci o napięciu niższym niż 110 kV oraz mocy maksymalnej nie mniejszej niż 200 kW i mniejszej niż 10 MW,
- c) moduł wytwarzania energii typu C –moduł wytwarzania energii przyłączony do sieci o napięciu niższym niż 110 kV oraz mocy maksymalnej nie mniejszej niż 10 MW i mniejszej niż 75 MW,
- d) moduł wytwarzania energii typu D –moduł wytwarzania energii przyłączony do sieci o napięciu niższym niż 110 kV i mocy maksymalnej nie mniejszej niż 75 MW oraz wszystkie moduły wytwarzania energii, bez względu na ich moc maksymalną, jeśli napięcie w punkcie ich przyłączenia ma wartość co najmniej 110 kV.

b. Dodano definicje:

Elektrownia - Zakład wytwarzania energii, tj. obszarowo wyodrębniona część przedsiębiorstwa energetycznego, prowadzącego działalność polegającą na przekształcaniu energii pierwotnej w energię elektryczną, składająca się z jednego modułu wytwarzania energii lub z większej liczby modułów wytwarzania energii mających jedno lub kilka miejsc przyłączenia do sieci.

Instalacja odnawialnego źródła energii - Instalacja stanowiąca wyodrębniony zespół:

- a) urządzeń służących do wytwarzania energii i wyprowadzania mocy, w których energia elektryczna lub ciepło są wytwarzane z odnawialnych źródeł energii, lub
 - b) obiektów budowlanych i urządzeń stanowiących całość techniczno-użytkową służący do wytwarzania biogazu rolniczego,
- a także połączony z tym zespołem magazyn energii elektrycznej, w tym magazyn biogazu rolniczego

Magazyn energii elektrycznej - Instalację służącą do przechowywania energii, przyłączoną do sieci, mającą zdolność do dostawy energii elektrycznej do sieci.

Mała instalacja - Instalacja odnawialnego źródła energii o łącznej mocy zainstalowanej elektrycznej większej niż 50 kW i mniejszej niż 500 kW, przyłączona do sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym niższym niż 110 kV albo o mocy osiągalnej cieplnej w skojarzeniu większej niż 150 kW i nie większej niż 900 kW w której łączna moc zainstalowana elektryczna jest większa niż 50 kW i mniejsza niż 500 kW.

Mikroinstalacja - Instalacja odnawialnego źródła energii o łącznej mocy zainstalowanej elektrycznej nie większej niż 50 kW, przyłączona do sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym niższym niż 110 kV albo o mocy osiągalnej cieplnej w skojarzeniu nie większej niż 150 kW w której łączna moc zainstalowana elektryczna jest nie większa niż 50 kW.

Odnawialne źródła energii (OZE) - Odnawialne, niekopalne źródła energii obejmujące energię wiatru, energię promieniowania słonecznego, energię aerotermalną, energię geotermalną, energię hydrotermalną, hydroenergię, energię fal, prądów i pływów morskich, energię otrzymywaną z biomasy, biogazu, biogazu rolniczego oraz z biopłynów.

TCM - Metody, warunki, wymogi i zasady (ang. „terms, conditions and methodologies”) przyjęte na podstawie Kodeksów sieci dotyczące obszaru przyłączeniowego

II. INSTRUKCJA RUCHU I EKSPLOATACJI SIECI DYSTRYBUCYJNEJ - WARUNKI KORZYSTANIA, PROWADZENIA RUCHU, EKSPLOATACJI I PLANOWANIA ROZWOJU SIECI

1. Zmieniono treść punktu I.3.2 b):

instaluje, na własny koszt, układ pomiarowo-rozliczeniowy w miejscu przygotowanym przez odbiorcę oraz system pomiarowo-rozliczeniowy, w przypadku podmiotów zaliczonych do grup przyłączeniowych IV-VI, zasilanych z sieci o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV, z wyłączeniem wytwórców innych niż wytwarzający energię w mikroinstalacji,

2. Zmieniono treść punktu II.1.1 i dodano podpunkt b:

Przyłączanie do sieci dystrybucyjnej Synthos Dwory:

- a. następuje na podstawie umowy o przyłączenie i po spełnieniu warunków przyłączenia, określonych przez Synthos Dwory,
- b. mikroinstalacji do sieci może nastąpić na podstawie zgłoszenia albo na podstawie umowy o przyłączenie i po spełnieniu warunków przyłączenia do sieci, zgodnie z Ustawą OZE.

3. Zmieniono treść punktu II.1.4:

Wzory wniosków o określenie warunków przyłączenia oraz wzór zgłoszenia przyłączenia mikroinstalacji określa oraz udostępnia Synthos Dwory. Wzory wniosków oraz zgłoszenia Synthos Dwory udostępnia na swojej stronie internetowej oraz w siedzibie Synthos Dwory.

4. Zmieniono treść punktu II.1.11. b):

150 dni od dnia złożenia wniosku o określenie warunków przyłączenia przez wnioskodawcę przyłączanego do sieci o napięciu znamionowym wyższym niż 1 kV, a w przypadku przyłączania źródła niebędącego mikroinstalacją - od dnia wniesienia zaliczki.

5. W punkcie II.2.2 ppkt. 8) dodano na końcu jedno zdanie:

Jeżeli przedsiębiorstwo energetyczne nie uwzględniło reklamacji prosumenta będącego konsumentem, prosument ten może wystąpić, w terminie 14 dni od dnia otrzymania powiadomienia o nieuwzględnieniu reklamacji, do Koordynatora, z wnioskiem o pozasądowe rozwiązanie sporu w tym zakresie.

6. Dodano punkt II.1.23:

W przypadku, gdy podmiot ubiegający się o przyłączenie mikroinstalacji do sieci dystrybucyjnej Synthos Dwory, jest przyłączony do sieci jako odbiorca końcowy, a moc zainstalowana mikroinstalacji, o przyłączenie której ubiega się ten podmiot, nie jest większa niż określona w wydanych warunkach przyłączenia przyłączenie do sieci odbywa się na podstawie zgłoszenia przyłączeni mikroinstalacji, złożonego w Synthos Dwory, po zainstalowaniu odpowiednich układów zabezpieczających i układu pomiarowo-rozliczeniowego. W innym przypadku przyłączenie mikroinstalacji do sieci dystrybucyjnej Synthos Dwory odbywa się na podstawie umowy o przyłączenie do sieci. Koszt instalacji układu zabezpieczającego i układu pomiarowo-rozliczeniowego ponosi Synthos Dwory.

Przyłączane mikroinstalacje muszą spełniać wymagania techniczne i eksploatacyjne określone w art. 7a ust. 1. Ustawy oraz niniejszej IRIESD.

Synthos Dwory publikuje na swojej stronie internetowej oraz udostępnia w swojej siedzibie oraz punktach obsługi klienta wzór zgłoszenia przyłączenia mikroinstalacji do sieci dystrybucyjnej Synthos Dwory.

Synthos Dwory potwierdza złożenie zgłoszenia, odnotowując datę jego złożenia oraz dokonuje przyłączenia do sieci mikroinstalacji w terminie 30 dni od dokonania tego zgłoszenia.

7. Dodano punkt II.1.24:

Wytwórca energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii w mikroinstalacji, będący:

- a. prosumentem,
- b. przedsiębiorcą w rozumieniu ustawy z dnia 6 marca 2018 r. Prawo przedsiębiorców - zwaną dalej „ustawą Prawo przedsiębiorców” (Dz. U. z 2019 r., poz. 1292 z późn. zmianami) niebędącego prosumentem),

informuje Synthos Dwory o terminie przyłączenia mikroinstalacji, lokalizacji przyłączenia mikroinstalacji, rodzaju odnawialnego źródła energii użytego w tej mikroinstalacji oraz mocy zainstalowanej elektrycznej mikroinstalacji, nie później niż w terminie 30 dni przed dniem planowanego przyłączenia mikroinstalacji do sieci Synthos Dwory.

8. Dodano punkt II.1.25:

Wytwórca, o którym mowa w pkt. II. 1.24. informuje Synthos Dwory o:

- a. zmianie rodzaju odnawialnego źródła energii użytego w mikroinstalacji lub jej mocy zainstalowanej elektrycznej - w terminie 14 dni od dnia zmiany tych danych;
- b. zawieszeniu trwającym od 30 dni do 24 miesięcy lub zakończeniu wytwarzania energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii w mikroinstalacji - w terminie 45 dni od dnia zawieszenia lub zakończenia wytwarzania energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii w mikroinstalacji.

9. W punkcie II.3.3 ppkt. 1) dodano na końcu jedno zdanie

Wymagania techniczne oraz zalecenia dla jednostek wytwórczych o mocy osiągalnej równej 50 MW lub wyższej przyłączonych do koordynowanej sieci 110 kV są określone przez operatora systemu przesyłowego w IRIESP oraz w TCM.

10. W treści punktu II.3.3 ppkt. c) wyrażenie „ARNE” zastępuje się wyrażeniem „układ ARNE”.**11. Zmieniono treść punktu II.3.V:****a. ppkt. j) ustęp 3 otrzymują one następujące brzmienie**

- w przypadku wytwórców posiadających odnawialne źródła energii (z wyjątkiem nowo przyłączonych) oraz źródła pracujące w skojarzeniu, dodatkowo na zaciskach generatorów źródeł wytwórczych, dla których wymagane jest potwierdzanie przez Synthos Dwory ilości energii elektrycznej, niezbędne do uzyskania świadectw pochodzenia w rozumieniu ustawy OZE

b. usunięto ppkt. k)**12. Zmieniono treść punktu II.3.5.4) podpunkt c):**

jednostki wytwórcze, dla których miejscem przyłączenia jest sieć nN, powinny być wyposażone w:

- zabezpieczenia nadprądowe,
- zabezpieczenia pod- i nadnapięciowe,
- zabezpieczenie nad- i podczęstotliwościowe,
- zabezpieczenie skutków od pracy niepełnofazowej,
- zabezpieczenie od pracy wyspowej.

13. Usunięto treść punktu II.3.5.4) f) wypunktowanie 4 i 5,**14. Dodano punkt II.3.5.4) f) wypunktowanie:**

jednostki wytwórcze powinny mieć następujące zabezpieczenia:

- nadprądowe od skutków zwarć międzyfazowych zwłoczne i/lub zwarciowe,
- nad- i podnapięciowe,
- nad- i podczęstotliwościowe,
- ziemnozwarciowe,
- od pracy wyspowej;

15. Zmieniono treść punktu IV.1.1:

Operator systemu przesyłowego, zgodnie z Instrukcją Ruchu i Eksploatacji Sieci Przesyłowej (IRIESP), na bieżąco kontroluje warunki pracy KSE. OSP może stwierdzić zagrożenie bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej i podać do publicznej wiadomości komunikat o wystąpieniu zagrożenia bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej i podejmowanych działaniach.

OSP, zgodnie z IRIESP, opracowuje i aktualizuje plan obrony systemu i plan odbudowy zgodnie z kodeksem sieci NC ER.

16. Zmieniono treść punktu IV.1.4:

W przypadku ogłoszenia zagrożenia bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej, OSP może stosować procedury awaryjne bilansowania systemu i zarządzania ograniczeniami systemowymi, nazywane również procedurami awaryjnymi. Procedury awaryjne stosowane na rynku bilansującym określa OSP.

17. Zmieniono treść punktu IV.1.5:

Operator systemu przesyłowego może stosować procedury awaryjne rynku bilansującego, o których mowa w pkt. 0 w przypadkach awarii sieciowych i awarii w systemie nie powodujących powstania zagrożenia bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej. Wówczas procedury te dotyczą podmiotów objętych skutkami awarii.

18. Zmieniono treść punktu IV.1.8:

Synthos Dwory wraz z OSDp oraz OSP podejmują, zgodnie z IRIESP, niezwłoczne działania zmierzające do likwidacji zagrożenia bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej, awarii sieciowej lub awarii w systemie i odbudowy KSE na podstawie planu odbudowy.

19. Dodano punkt V.10:

Synthos Dwory umożliwia realizację umów sprzedaży energii elektrycznej zawartych przez odbiorców przyłączonych do sieci, również poprzez zamieszczanie na swoich stronach internetowych oraz udostępnianie do publicznego wglądu w swojej siedzibie:

- a. aktualnej listy sprzedawców energii elektrycznej, z którymi TAURON Dystrybucja zawarł umowy o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej,
- b. aktualną listę sprzedawców zawierających umowy sprzedaży rezerwowej, z którymi TAURON Dystrybucja zawarł umowy o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej,
- c. informacji o sprzedawcy zobowiązanym wskazanym w decyzji wydanej przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki na obszarze działania TAURON Dystrybucja,
- d. wzorców umów zawieranych z użytkownikami systemu, w szczególności wzorców umów zawieranych z odbiorcami końcowymi, wytwórcami oraz ze sprzedawcami energii elektrycznej.

20. Dodano punkt VI.8.6:

Synthos Dwory może ograniczyć pracę lub odłączyć od sieci mikroinstalację o mocy zainstalowanej większej niż 10 kW przyłączoną do sieci Synthos Dwory w przypadku, gdy wytwarzanie energii elektrycznej w tej mikroinstalacji stanowi zagrożenie bezpieczeństwa pracy tej sieci. Uwzględniając stopień zagrożenia bezpieczeństwa pracy poszczególnych obszarów sieci, Synthos Dwory w pierwszej kolejności ogranicza proporcjonalnie do mocy zainstalowanej pracę mikroinstalacji albo odłącza ją od sieci. Po ustaniu stanu zagrożenia bezpieczeństwa pracy sieci Synthos Dwory jest obowiązany niezwłocznie przywrócić stan poprzedni.

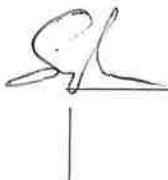
21. Zmieniono w punkcie VI.9.2 w pierwszym zdaniu zmieniono słowo „mikroźródło” na „mikroinstalacji”.

III. INSTRUKCJA RUCHU I EKSPLOATACJI SIECI DYSTRYBUCYJNEJ - BILANSOWANIE SYSTEMU DYSTRYBUCYJNEGO I ZARZĄDZANIE OGRANICZENIAM SYSTEMOWYMI

1. Zmieniono treść punktu A.1.1 otrzymują one następujące brzmienie:

A.1.1 Uwarunkowania formalno-prawne części IRIESDn-Bilansowanie systemu dystrybucyjnego i zarządzanie ograniczeniami systemowymi (IRIESDn-Bilansowanie) wynikają z następujących przepisów i dokumentów:

- 1) ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku Prawo energetyczne (wraz z późniejszymi zmianami) oraz wydanych na jej podstawie aktów wykonawczych;
- 2) ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii – zwanej dalej „Ustawą OZE” (Dz. U. z 2020 r., poz. 261 z późn. zmianami),



- 3) decyzji z dnia 20 września 2001 roku znak PEE/239/3273/W/2/2001/MS Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki udzielającej Spółce Synthos Dwory koncesji na dystrybucję energii elektrycznej (wraz z późniejszymi zmianami);
- 4) decyzji z dnia 24 lipca 2008 roku znak DPE-47-60(10)/3273/2008/PJ Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki wyznaczającej Spółkę Synthos Dwory Operatorem Systemu Dystrybucyjnego na obszarze określonym w koncesji (wraz z późniejszymi zmianami);
- 5) taryfy Synthos Dwory;
- 6) opracowanej przez Operatora systemu przesyłowego elektroenergetycznego (zwanego dalej OSP) Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Przesyłowej (zwaną dalej IRIESP), zatwierdzonej decyzją prezesa URE;
- 7) opracowanej przez operatora systemu dystrybucyjnego elektroenergetycznego TAURON Dystrybucja SA (zwanego dalej OSDp) Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej (zwaną dalej IRIESD).

2. Dodano punkt A.4.3.1) podpunkt e):

Zawarcie przez URD typu odbiorca (URDo), będącego wytwórcą w mikroinstalacji innym niż prosument rozliczany na podstawie umowy kompleksowej, umowy dystrybucji z Synthos Dwory.

3. Dodano punkt A.4.3.2) podpunkt d - f):

- c) oznaczenie sprzedawcy, który posiada zawartą GUD z TAURON Dystrybucja,
- d) wskazanie sprzedawcy rezerwowego, który posiada zawartą GUD z TAURON Dystrybucja umożliwiającą sprzedaż rezerwową,
- e) określenie, że POB dla URDO jest podmiot wskazany przez sprzedawcę w GUD, dla którego OSD realizuje umowę sprzedaży,

4. Dodano punkt B.1.8:

Umowa o świadczenie usług dystrybucji, w zakresie energii pobranej z sieci oraz wprowadzonej do sieci Synthos Dwory, z URDo wytwarzającymi energię w mikroinstalacji, z wyłączeniem prosumentów rozliczanych na podstawie umowy kompleksowej, jest zawierana po uprzednim zgłoszeniu mikroinstalacji lub realizacji umowy przyłączeniowej.

5. Dodano punkt B.1.9:

Świadczenie usług dystrybucji odbywa się na podstawie tylko jednej umowy tj. umowy o świadczenie usług dystrybucji albo umowy kompleksowej.

6. Dodano w punkcie C.1.13 a) jako tiret trzeci:

dane o ilości energii wprowadzonej i pobranej z sieci przez URD posiadającego mikroinstalację.

IV. Załącznik nr 1 SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA TECHNICZNE DLA JEDNOSTEK WYTWÓRCZYCH PRZYŁĄCZANYCH JAK I PRZYŁĄCZONYCH DO SIECI DYSTRYBUCYJNEJ SYNTHOS DWORY**1. Dodano punkt I.3:**

Jednostki wytwórcze o mocy zainstalowanej większej niż 3,68kW przyłączane są do sieci dystrybucyjnej w sposób trójfazowy.

2. Zmieniono zwrot w punkcie I.5:

„150kVA” na „200kW”

3. Usunięto punkt I.6.**4. Usunięto w punkcie II.5 ostatnie zdanie o treści:**

Wymaganie to nie dotyczy łącznika na połączeniu sieci dystrybucyjnej z mikroźródłem w zakresie

zdalnego sterowania i odwzorowania stanu łącznika.

5. Dodano w punkcie II.6 na końcu zdanie:

W przypadku mikroinstalacji wymagane jest, aby po stronie prądu przemiennego falownika zlokalizowany był, co najmniej jeden rozłącznik izolacyjny odpowiadający drugiej kategorii przebiegu.

6. Zmieniono treść punktu III.1:

Jednostki wytwórcze, stosownie do rodzaju, powinny być wyposażone w zabezpieczenia zgodnie z zapisami punktu II.3.5. IRiESDn-Korzystanie oraz punktu **Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.** niniejszego załącznika.

7. Usunięto punkt III.2.

8. Usunięto w punkcie III.3 słowo „podstawowe”.

9. Dodano punkt III.3:

Zabezpieczenia jednostek wytwórczych powinny spełnić wymagania zawarte w pkt. II.3.4.5 4)

10. Usunięto punkt III.4 i III.5.

11. Zmieniono treść punktu III.6:

Jednostki wytwórcze współpracujące z falownikami o mocy osiągalnej powyżej 200kW powinny być wyposażone w urządzenia pozwalające na kontrolowanie i utrzymywanie zadanych parametrów jakościowych energii elektrycznej.

12. Usunięto w punkcie III.7 słowo „i pracy wyspowej”.

13. Usunięto w punkcie III.8 słowo „podstawowe”.

14. Usunięto w punkcie III.9 słowo „podstawowe”.

15. Zmieniono treść punktu III.10:

W przypadku trójfazowych jednostek wytwórczych zabezpieczenie do ochrony przed obniżeniem lub wzrostem napięcia musi być wykonane trójfazowo. Jednostka wytwórcza przy obniżeniu lub wzroście napięcia w jednym z przewodów fazowych musi być odłączona od sieci trój biegunowo.

16. Zmieniono treść punktu III.11:

W przypadku jednostek wytwórczych przyłączonych do sieci dystrybucyjnej poprzez transformator nN/SN, dla zabezpieczeń do ochrony przed: wzrostem częstotliwości, obniżeniem częstotliwości oraz obniżeniem napięcia, wielkości pomiarowe powinny być pobierane po stronie nN. Natomiast dla zabezpieczeń: zerowo-nadnapięciowych oraz do ochrony przed wzrostem napięcia, wielkości pomiarowe powinny być pobierane po stronie SN. W przypadku jednostek wytwórczych, nie będącymi mikroinstalacjami, przyłączonych bezpośrednio do sieci dystrybucyjnej nN, dla zabezpieczeń wielkości pomiarowe powinny być pobierane z sieci nN.

17. Zmieniono treść punktu III.12:

W przypadku podłączania mikroźródeł, wielkości pomiarowe dla działania zainstalowanych zabezpieczeń powinny być pobierane z sieci nN. Punkt pomiarowy może być umieszczony w dowolnym miejscu pomiędzy zaciskami falownika a siecią dystrybucyjną, z wyłączeniem punktu przyłączenia do sieci OSD (PCC).

18. Usunięto w punkcie III.13 słowo „dodatkowych”.

19. Usunięto punkt III.15.



20. Usunięto punkt III.17.

21. Przenumerowano punktację w punkcie III.

22. Zmieniono zwrot w punkcie V.8:

„mikroźródło” na „mikroinstalacji”

23. Usunięto punkt VIII DODATKOWE WYMAGANIA DLA MIKROŹRÓDEŁ WSPÓŁPRACUJĄCYCH Z SIECIĄ DYSTRYBUCYJNĄ.

24. Dodano punkt VIII DODATKOWE WYMAGANIA DLA MIKROINSTALACJI:

VIII.1 Wymagania techniczne

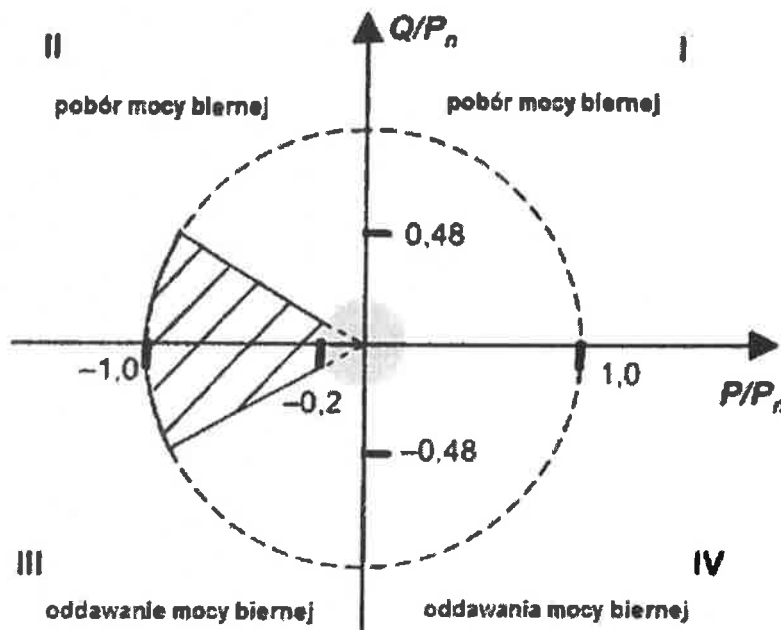
VIII.1.1 Wymaganie w zakresie regulacji mocy biernej

1. Wymagania ogólne:

Mikroinstalacja przyłączona przez falownik ma być zdolna do pracy w normalnych warunkach eksploatacji w paśmie tolerancji napięcia od $0,85 U_n$ do $1,1 U_n$ z następującą mocą bierną:

- zgodnie z krzywą charakterystyki zadanej przez Synthos Dwory w obrębie współczynników przesunięcia fazowego podstawowych harmoniczných napięcia i prądu od $\cos \varphi = 0,9_{ind}$ do $\cos \varphi = 0,9_{poj}$, gdzie moc czynna wyjściowa mikroinstalacji jest równa 20% znamionowej mocy czynnej lub większa,
- bez zmian mocy biernej więcej niż o 10% znamionowej mocy czynnej mikroinstalacji przy mocy czynnej niższej niż 20% znamionowej mocy czynnej.

Wymaganie to przedstawiono na rys. nr 1.



Rys. 1 Zdolność do generacji mocy biernej w obciążeniowym układzie odniesienia

2. Wymagane tryby regulacji mocy biernej:

Mikroinstalacja ma być zdolna do działania w następujących trybach sterowania:

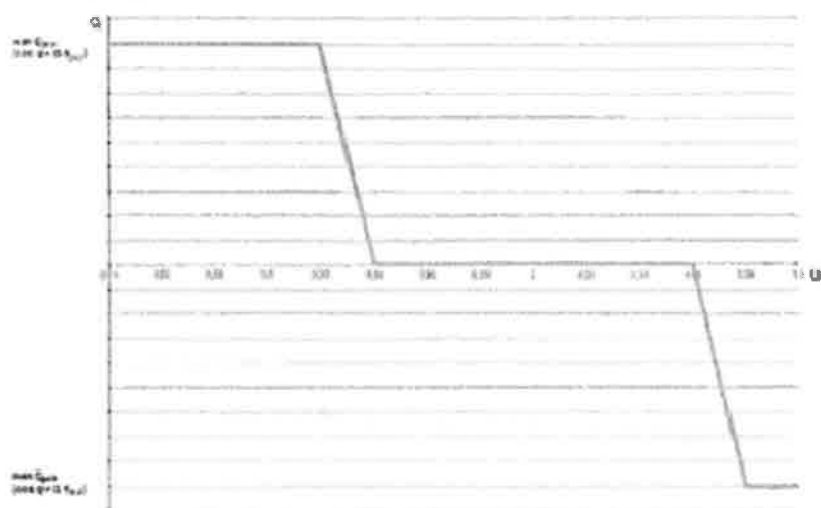
- sterowanie mocą bierną w funkcji napięcia na zaciskach generatora (tryb $Q(U)$) jako tryb podstawowy,
- sterowanie współczynnikiem mocy w funkcji generacji mocy czynnej (tryb $\cos \phi (P)$), jako tryb alternatywny,

d) $\cos \phi$ stałe, nastawiane w granicach od $\cos \phi = 0,9_{ind}$ do $\cos \phi = 0,9_{poj}$, jako tryb dodatkowy. Konfiguracja trybów sterowania oraz ich aktywacja i dezaktywacja ma być możliwa do ustawienia w miejscu zainstalowania falownika. Wymagane jest zapewnienie ochrony przed nieuprawnioną ingerencją w ustawienia trybów pracy - zmiana trybów pracy nie może być dokonana samodzielnie przez właściciela mikroinstalacji.

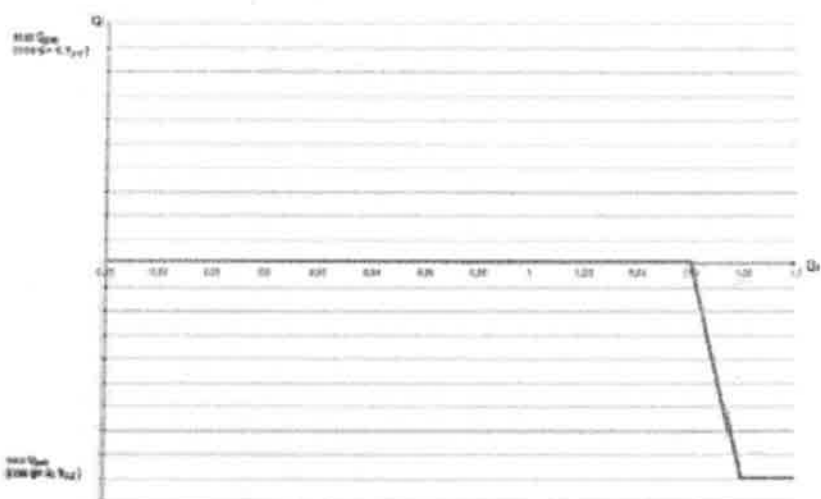
1. Wymagania w zakresie trybu sterowania wyjściową mocą bierną w funkcji napięcia -Q(U):

W trybie Q(U) sterowanie odbywa się według krzywych przedstawionych na rys. 2 i 3.

Charakterystyka Q(U) ma być konfigurowalna w celu ewentualnego dostosowania pracy mikroinstalacji do warunków napięciowych w miejscu przyłączenia mikroinstalacji. Zmiana charakterystyki wymaga uzgodnienia między Synthos Dwory, a właścicielem mikroinstalacji. Dodatkowo, konfigurowalna ma być dynamiczna odpowiedź sterowania, filtr pierwszego rzędu powinien mieć nastawioną stałą czasową na czas 5 s, a czas do osiągnięcia 95% nowej nastawy w wyniku zmiany napięcia ma wynosić 3 stałe czasowe.



Rys. 2 Charakterystyka sterowania mocą bierną w funkcji napięcia



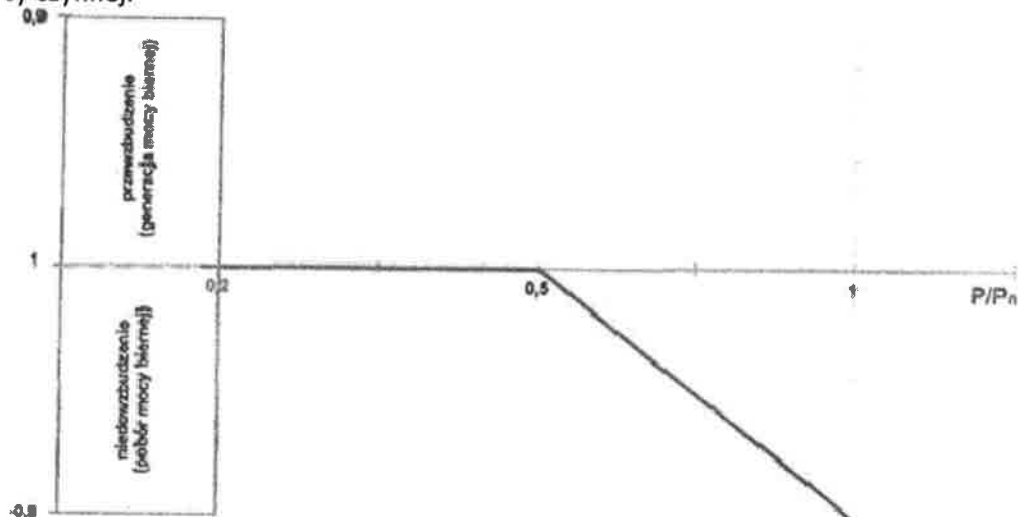
Rys. 3 Charakterystyka sterowania mocą bierną w funkcji napięcia dla falowników podłączonych jednofazowo

2. Wymagania w zakresie trybu sterowania współczynnikiem przesunięcia fazowego podstawowych harmonicznych napięcia i prądu w funkcji mocy czynnej generowanej - $\cos \phi (P)$:

W trybie $\cos \phi (P)$ sterowanie odbywa się, według krzywej przedstawionej na rys.4.

Nastawione nowe wartości, wynikające ze zmiany mocy czynnej generowanej, muszą być nastawione w ciągu 10 s. Zaleca się, aby szybkość zmiany mocy biernej następowała w takim sa-

mym czasie jak szybkość zmiany mocy czynnej i była zsynchronizowana z szybkością zmiany mocy czynnej.



Rys. 4 Charakterystyka sterowania mocą bierną w funkcji napięcia dla falowników podłączonych jednofazowo

VIII.1.2 Wymagania w zakresie wyposażenia mikroinstalacji w regulację mocy czynnej

3. Mikroinstalacje o mocy zainstalowanej większej niż 10kW powinny być wyposażone w port wejściowy, który umożliwia przyjęcie od Synthos Dwory polecenia ograniczenia generacji mocy czynnej do sieci elektroenergetycznej oraz polecenia zaprzestania generacji mocy czynnej do sieci elektroenergetycznej.
4. W celu spełnienia wymagań określonych w powyższym punkcie. mikroinstalacje powinny być wyposażone w port wejściowy RS485 oraz protokół komunikacji wymaga indywidualnego uzgodnienia z Synthos Dwory. Urządzenia sterujące dostarcza Synthos Dwory.
5. W celu uniknięcia całkowitego wyłączenia mikroinstalacji spowodowanego zadziałaniem zabezpieczenia nadnapięciowego mikroinstalacji, zaleca się aby mikroinstalacja posiadała funkcję zmniejszania mocy czynnej generowanej w funkcji wzrostu napięcia. Istotne jest, aby funkcja ta działała dopiero po wyczerpaniu możliwości regulacji napięcia poborem mocy biernej w trybie Q(U) tj. powyżej 1,08 U_n . Funkcja ta nie może powodować skokowych zmian mocy generowanej.

VIII.1.3 Wymagania w zakresie wyposażenia mikroinstalacji w układ zabezpieczeń:

6. Wymagania ogólne:

Mikroinstalacje powinny posiadać wbudowany układ zabezpieczeń, składający się co najmniej z następujących zabezpieczeń:

- uwustopniowe zabezpieczenie nadnapięciowe,
- zabezpieczenie podnapięciowe,
- zabezpieczenie podczęstotliwościowe,
- zabezpieczenie nadczęstotliwościowe,
- zabezpieczenie od pracy wyspowej (LoM).

Nastawy poszczególnych zabezpieczeń muszą być możliwe do ustawienia w miejscu zainstalowania falownika. Wymagane jest zapewnienie ochrony przed nieuprawnioną ingerencją w ustawienia nastaw zabezpieczeń - zmiana nastaw zabezpieczeń nie może być dokonana samodzielnie przez właściciela mikroinstalacji.

7. Wymagane nastawy układu zabezpieczeń:

W tabeli nr 1 przedstawiono wymagane nastawy poszczególnych zabezpieczeń, wchodzących w skład układu zabezpieczeń.

Funkcja zabezpieczenia		Wymagane nastawienie wartości wy- łączającej		Maksyma! ny czas od- łączenia	Minimalny czas zadzia- łania
U _{LN}	Obniżenie napięcia	0,85 U _n	195,5 V	1,5 s	1,2 s
	Wzrost napięcia stopień	1,1 U _n	253,0 V	3,0 s	-
	Wzrost napięcia stopień 2	1,15 U _n	264,5 V	0,2 s	0,1 s
U _{LL}	Obniżenie napięcia	0,85 U _n	340,0 V	1,5 s	1,2 s
	Wzrost napięcia stopień 1 ¹⁾	1,1 U _n	440,0 V	3,0 s	-
	Wzrost napięcia stopień 2	1,15 U _n	460,0 V	0,2 s	0,1 s
Obniżenie częstotliwości		47,5 Hz		0,5 s	0,3 s
Podwyższenie częstotliwości		52 Hz		0,5 s	0,3 s
Zabezpieczenie od pracy wyspowej	ROCOF	2,5 Hz/s		0,5 s	-
	aktywne	-		5s	-
^ 10-minutowa wartość średnia, zgodnie z EN 50160. Szczegółowe wymagania w zakresie pomiaru wartości średniej zawarte są w normie PN-EN 50438:2014-02.					

Zabezpieczenia LoM wykorzystują uznane techniki, wykrywające w sposób pewny zanik zasilania z sieci dystrybucyjnej. Nie dopuszcza się stosowania zabezpieczeń wykorzystujących metody związane z iniekcją pulsów do sieci dystrybucyjnej.

8. Dopuszcza się możliwość pracy mikroinstalacji na potrzeby własne instalacji odbiorczej przy zaniku napięcia w sieci OSD. Rozwiązanie takie jest możliwe wyłącznie w przypadku zastosowania w instalacji odbiorczej rozłącznika stwarzającego w sposób automatyczny, na okres braku napięcia w sieci OSD, przerwę izolacyjną pomiędzy instalacją odbiorczą, a siecią OSD.

VIII.1.4 Jakość energii

Mikroinstalacje muszą spełniać wymagania norm dotyczących jakości energii wprowadzanej do sieci oraz dyrektyw dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.

VIII.2 Praca i bezpieczeństwo mikroinstalacji

VIII.2.1 Nastawy zadanych wartości, możliwych do ustawienia w mikroinstalacji muszą być możliwe do odczytania z mikroinstalacji, np. z wyświetlacza, interfejsu użytkownika lub poprzez port komunikacyjny.

Tabliczka znamionowa mikroinstalacji ma posiadać co najmniej następujące informacje:

Nazwę producenta lub znak firmowy,

- Określenie typu lub numer identyfikacyjny, lub inne sposoby identyfikacji umożliwiające uzyskanie stosownych informacji od producenta,
- Moc znamionową,
- Napięcie znamionowe.
- Częstotliwość znamionowa,
- Zakres regulacji współczynnika przesunięcia fazowego podstawowych harmonicznych napięcia i prądu.

Informacje te muszą być umieszczone również w instrukcji obsługi. Dodatkowo na tabliczce znamionowej powinien być umieszczony numer seryjny.

Wszystkie informacje powinny być podane w języku polskim.

W miejscach z dostępnymi elementami pod napięciem należy stosować etykiety ostrzegawcze.

Zestawienie

Wymagania w zakresie zdalnego sterowania przez TAURON Dystrybucja		Możliwość zdalnego sterowania mocą czynną oraz możliwość zdalnego odłączenia mikroinstalacji tj. zaprzestania generacji mocy do sieci dystrybucyjnej
Automatyczna redukcja mocy czynnej przy $f > 50,2$ Hz wg zadanej charakterystyki $P(f)$	TAK	
Regulacja mocy biernej według zadanej charakterystyki $Q(U)$ i $\cos \varphi (P)$	TAK	
Układ zabezpieczeń: komplet zabezpieczeń nad- i podnapięciowych, nad- i podczęstotliwościowych oraz od pracy wyspowej	Zintegrowany z falownikiem	
Sposób przyłączenia	1-fazowo lub 3-fazowo	3-fazowo

P_n [kW]	$P_n \leq 3,68$	$3,68 < P_n \leq 10$	$10 < P_n \leq 50$
Wymagania w zakresie zdalnego sterowania przez TAURON Dystrybucja			Możliwość zdalnego sterowania mocą czynną oraz możliwość zdalnego odłączenia mikroinstalacji tj. zaprzestania generacji mocy do sieci dystrybucyjnej
Automatyczna redukcja mocy czynnej przy $f > 50,2$ Hz wg zadanej charakterystyki $P(f)$	TAK		
Regulacja mocy biernej według zadanej charakterystyki $Q(U)$ i $\cos \varphi (P)$	TAK		
Układ zabezpieczeń: komplet zabezpieczeń nad- i podnapięciowych, nad- i podczęstotliwościowych oraz od pracy wyspowej	Zintegrowany z falownikiem		
Sposób przyłączenia	1-fazowo lub 3-fazowo	3-fazowo	

Planowany termin wprowadzenia do stosowania: 15 stycznia 2021 roku

Dyrektor Operacyjny
ds. Energetyki i Mediów

Bogusław Brandys