



Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A.

**Wdrażanie Kodeksów i Wytycznych -
Kodeks Sieci dotyczący stanu zagrożenia i stanu odbudowy systemów
elektroenergetycznych (NC ER)**

Spotkanie otwarte

Rafał Kuczyński | rafal.kuczynski@pse.pl | +48 22 242 13 63 | DO/PB
Konstancin-Jeziorna | 8 lutego 2018 r.





Agenda

- 1. Cel Kodeksu**
- 2. Rozporządzenie Komisji (UE) 2017/2196 – NC ER**
- 3. Zakres przedmiotowy Kodeksu**
- 4. Zakres podmiotowy Kodeksu**
- 5. Główne działania w celu wdrożenia Kodeksu**
- 6. Rola uczestników rynku w procesie wdrażania Kodeksu**





- **Kodeks sieci dotyczący stanu zagrożenia i stanu odbudowy systemów elektroenergetycznych (NC ER) określa wymogi dotyczące:**
 - zarządzania przez OSP stanami zagrożenia, blackout'u i odbudowy systemu;
 - koordynacji pracy systemu w stanach zagrożenia, blackout'u i odbudowy systemu;
 - symulacji i testów służących zagwarantowaniu niezawodnej, skutecznej i szybkiej odbudowy wzajemnie połączonych systemów przesyłowych do stanu normalnego ze stanu zagrożenia lub blackout'u;
 - narzędzi i urządzeń potrzebnych do zagwarantowania niezawodnej, skutecznej i szybkiej odbudowy wzajemnie połączonych systemów przesyłowych do stanu normalnego ze stanu zagrożenia lub blackout'u.
- **Stany zagrożenia, blackout'u i odbudowy systemu zdefiniowane zostały w art. 18 ust. 3-5 SO GL**





Rozporządzenie Komisji (UE) 2017/2196 – Kodeks NC ER

- Projekt Rozporządzenia Komisji (UE) ustanawiającego Kodeks Sieci dotyczący stanu zagrożenia i stanu odbudowy systemów elektroenergetycznych został zatwierdzony przez przedstawicieli Państw Członkowskich w procedurze tzw. komitologii w dniu 24.10.2016.
- Rozporządzenie Komisji (UE) 2017/2196 opublikowano w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej L 321/54 w dniu 28.11.2017.
- Kodeks NC ER wszedł w życie **18.12.2017**.

Link do treści rozporządzenia:

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32017R2196&from=EN> (wersja w jęz. polskim)





Zakres przedmiotowy Kodeksu NC ER

Główne obszary, które reguluje NC ER :

- Plan obrony systemu (Rozdział II);
- Plan odbudowy (Rozdział III);
- Interakcje rynkowe (Rozdział IV);
- Wymiana i przekazywanie informacji, narzędzia i urządzenia (Rozdział V);
- Zgodność i przegląd (m.in. testowanie) (Rozdział VI);
- Wdrażanie (Rozdział VII).





Zakres podmiotowy Kodeksu NC ER

Zadania określone w NC ER dotyczą w szczególności :

- **OSP;**
- **OSD;**
- **Właścicieli istniejących i nowych modułów wytwarzania energii typu C i D (określonych zgodnie z NC RfG);**
- **Istniejących i nowych instalacji odbiorczych przyłączonych do systemu przesyłowego;**
- **Dostawców usług w zakresie obrony;**
- **Dostawców usług w zakresie odbudowy.**

W przypadku, gdy system synchroniczny obejmuje również OSP z państw spoza UE, OSP UE powinni dążyć do zawarcia umowy z OSP spoza UE dotyczącej współpracy i stosowania NC ER – w ciągu 18 miesięcy po wejściu w życie (art. 10).





Główne działania w celu wdrożenia Kodeksu NC ER (1)

Główne działania do podjęcia przez OSP w konsultacji z właściwymi OSD, SGU, krajowymi organami regulacyjnymi, sąsiednimi OSP i pozostałymi OSP w swoim obszarze synchronicznym:

- opracowanie planu obrony systemu (art. 11);
- opracowanie planu odbudowy (art. 23).

Plan obrony systemu i plan odbudowy OSP zgłasza do dnia 18.12.2018 Prezesowi URE.

Plan odbudowy systemu obejmuje m.in. (art. 23 ust. 4 lit e)) wykaz rozdzielni, które są istotne dla procedur ujętych w planie odbudowy.

Rozdzielnie zidentyfikowane jako niezbędne w odniesieniu do procedur ujętych w planie odbudowy (art. 23 ust.4) muszą pracować co najmniej przez okres 24 godzin w razie utraty podstawowego źródła zasilania energią – art. 42 ust. 5 NC ER (stosowanie art. 42 ust. 5 rozpoczyna się 18 grudnia 2022 r.

OSP z datą 15.01.2018 skierował do konsultacji ww. wykaz rozdzielni.





Główne działania w celu wdrożenia Kodeksu NC ER (2)

- Opracowanie zasad działania w charakterze dostawcy usług w zakresie obrony na podstawie umowy – o ile nie zasady te nie są ustanowione w krajowych ramach prawnych (art. 4 ust. 2 lit. a);
- Opracowanie zasad działania w charakterze dostawcy usług w zakresie odbudowy na podstawie umowy – o ile nie zasady te nie są ustanowione w krajowych ramach prawnych (art. 4 ust. 2 lit. b);
- Opracowanie wykazu SGU odpowiedzialnych za wdrożenie w swoich instalacjach środków wynikających z obowiązkowych wymogów określonych w RfG, HVDC i DCC lub z przepisów krajowych oraz wykaz środków, które mają być wdrażane przez podmiotowych SGU wynikających z art. 11 ust. 4 lit. c) i art. 23 ust. 4 lit. c) (art. 4 ust. 2 lit. c).
- Opracowanie wykazu SGU o wysokim priorytecie lub zasady stosowane w celu ich zdefiniowania oraz warunki odłączania takich SGU i ponownego podawania napięcia (art. 4 ust. 2 lit. d);
- Opracowanie zasady zawieszania i przywracania działań rynkowych (art. 4 ust. 2 lit. e);
- Opracowanie zasad rozliczania odchyleń i rozliczania energii bilansującej w przypadku zawieszenia działań rynkowych (art. 4 ust. 2 lit. f);
- Opracowanie planu testów (art. 4 ust. 2 lit. g);
- Dostosowanie automatycznego odłączenia odbioru przy niskiej częstotliwości (art. 15 ust. 5)





Wszyscy OSD i SGU, uwzględnieni w planie odbudowy, każdy dostawca usług w zakresie odbudowy i każdy OSP :

- Mają obowiązek posiadać zainstalowany system komunikacji głosowej z wystarczającym nadmiarowym sprzętem i źródłami rezerwowego zasilania, tak aby umożliwić wymianę informacji na potrzeby planu odbudowy przez okres **co najmniej 24 godzin** w razie całkowitego braku zewnętrznego zasilania energią elektryczną lub w razie awarii któregośkolwiek pojedynczego urządzenia działającego w systemie komunikacji głosowej. Państwa członkowie mogą określić wymóg minimalnego rezerwowego zasilania przez okres dłuższy niż 24 godziny (art. 41 ust. 1).
- Mają obowiązek udostępniać krytyczne narzędzia i urządzenia, o których mowa w art. 24 SO GL i które są stosowane na potrzeby planu odbudowy, na okres **co najmniej 24 godzin** w razie utraty podstawowego źródła zasilania energią (art. 42 ust. 1 i 2).

OSP ustala w porozumieniu z OSD i SGU (art. 23 ust. 4) oraz dostawcami usług w zakresie odbudowy wymagania techniczne dla systemów komunikacji głosowej (art. 41 ust. 2)

Obowiązki wskazane w art. 41, art., 42 ust.1, 2 i 5 obowiązują od 18.12.2022. – wykaz środków i terminy realizacji należy wskazać do 18.12.2018 (→ URE) (art.53)





SCO (NC ER)

Każdy OSP lub OSD instaluje przekaźniki niezbędne do odłączenia odbioru przy niskiej częstotliwości, biorąc pod uwagę co najmniej zachowanie obciążenia i wytwarzanie rozproszone (art. 15 ust. 6) – obowiązuje od **18 grudnia 2022 r.**

Przy wdrażaniu automatycznego odłączania odbioru przy niskiej częstotliwości OSP i OSD (art. 15 ust. 7)

- **Unika ustawiania celowego opóźnienia czasowego oprócz czasu pracy przekaźników i wyłączników (lit. a));**
- **Minimalizuje odłączanie modułów wytwarzania energii, zwłaszcza tych, które zapewniają inercję (lit. b)).**





Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A.

Dziękuję za uwagę

Rafał Kuczyński | rafal.kuczynski@pse.pl | +48 22 242 13 63 | DO/PB

