

**Propozycja wymogów ogólnego stosowania
wynikających z Rozporządzenia Komisji (UE)
2016/1447 z dnia 26 sierpnia 2016 r. ustanawiającego
kodeks sieci określający wymogi dotyczące
przyłączenia do sieci systemów wysokiego napięcia
prądu stałego oraz modułów parku energii
z podłączeniem prądu stałego (NC HVDC).**

Dokument wyjaśniający.

1 Wstęp

Kodeks sieci dotyczący wymogów w zakresie przyłączenia do sieci systemów wysokiego napięcia prądu stałego oraz modułów parku energii z podłączeniem prądu stałego (*Rozporządzenie Komisji (UE) 2016/1447 z dnia 26 sierpnia 2016 r. ustanawiające kodeks sieci określający wymogi dotyczące przyłączenia do sieci systemów wysokiego napięcia prądu stałego oraz modułów parku energii z podłączeniem prądu stałego*, znane także jako *The Network Code on High Voltage Direct Current Connections*, w skrócie NC HVDC¹) to kodeks należący do grupy trzech przyłączeniowych kodeksów sieci (tj. wraz z NC RfG² i NC DCC³), określających wymogi w zakresie przyłączenia podmiotów do sieci elektroenergetycznej. NC HVDC określa wymogi dotyczące przyłączania do sieci systemów wysokiego napięcia prądu stałego oraz modułów parku energii z podłączeniem prądu stałego, a mianowicie:

- systemów HVDC,
- modułów parku energii z podłączeniem prądu stałego,
- osadzonych systemów HVDC,
- stacji przekształtnikowych HVDC,

zwanych dalej łącznie: systemami HVDC.

Kodeks ustanawia obowiązki zapewniające właściwe wykorzystanie zdolności systemów HVDC przez operatorów systemów w przejrzysty i niedyskryminacyjny sposób w celu zapewnienia równych szans podmiotom w całej Unii. Kodeks wszedł w życie 28 września 2016 r.

Zapisy i wymogi NC HVDC dotyczą, co do zasady, nowych systemów HVDC. Istniejące systemy HVDC nie będą podlegały wymogom NC HVDC, z zastrzeżeniem przypadków dotyczących modernizacji lub wymiany urządzeń, mających wpływ na zdolności techniczne systemu HVDC (art. 4. ust. 1 lit. a) NC HVDC). Ponadto, zgodnie z art. 4 ust. 1 lit. b) oraz w trybie art. 4 ust. 3-5 NC HVDC, na poziomie krajowym może zostać podjęta decyzja o rozszerzeniu zakresu stosowania NC HVDC również na istniejące systemy HVDC. Podkreślić także należy, że zapisy NC HVDC będą stosowane do systemów HVDC, które nie były przyłączone do sieci w dniu wejścia w życie NC HVDC, jeśli ich właściciel nie zawrze ostatecznej i wiążącej umowy zakupu podstawowej instalacji wytwórczej lub urządzeń HVDC w terminie do dwóch lat od wejścia w życie NC HVDC lub nie powiadomi o jej zawarciu właściwego operatora systemu i OSP w terminie 30 miesięcy od wejścia w życie NC HVDC (art. 4 ust. 2 pkt b).

Art. 5 ust. 4 NC HVDC nakłada na OSP oraz właściwych operatorów systemu obowiązek opracowania, zgodnie z zasadami wskazanymi w art. 5 ust. 3 NC HVDC, propozycji wymogów dla systemów HVDC.

¹ Rozporządzenie Komisji (UE) 2016/1447 z dnia 26 sierpnia 2016 r. ustanawiające 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): <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016R1447&qid=1474980617817&from=PL>.

² 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): <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016R0631&qid=1474980886961&from=PL>.

³ Rozporządzenie Komisji (UE) 2016/1388 z dnia 17 sierpnia 2016 r. ustanawiające kodeks sieci dotyczący przyłączenia odbioru (Dz. Urz. UE L 223/10): <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016R1388&qid=1474980766824&from=PL>.

Wymogi ogólnego stosowania (podział wymogów: Rozdział 3) muszą ponadto zostać przedłożone do zatwierdzenia podmiotowi wyznaczonemu przez państwo członkowskie lub - w przypadku braku takiego wyznaczenia - krajowemu organowi regulacyjnemu w terminie dwóch lat od daty wejścia w życie NC HVDC, tj. do dnia 28 września 2018 r. Mając na uwadze powyższe, jak również fakt, że Rzeczpospolita Polska nie wyznaczyła innego organu, który miałby zatwierdzić wymogi ogólnego stosowania, w Polsce w ww. terminie przedmiotowe wymogi powinny zostać przedłożone do zatwierdzenia Prezesowi Urzędu Regulacji Energetyki (URE).

Zgodnie z art. 5 ust. 9 NC HVDC istnieje możliwość przeniesienia przez Państwo Członkowskie odpowiedzialności za opracowanie wymogów dla systemów HVDC z właściwych operatorów systemu na OSP. Konsekwencją skorzystania przez Państwo Członkowskie z powyższej możliwości byłaby konieczność opracowania przez OSP jednolitych wymogów dla systemów HVDC wszystkich rodzajów dla całego KSE i w przypadku wymogów ogólnego stosowania, przedłożenia ich do zatwierdzenia przez Prezesa URE.

Zatem w sytuacji, w której Rzeczpospolita Polska zdecydowałaby, aby wszystkie wymogi wynikające z NC HVDC, dla każdego systemu HVDC objętego stosowaniem NC HVDC⁴, bez względu na miejsce przyłączenia systemu HVDC, zostały określone przez OSP, to PSE S.A. byłoby zobowiązane do opracowania zarówno wymogów przewidzianych przez NC HVDC do opracowania przez OSP, ale także wszystkich wymogów, które zgodnie z NC HVDC mają zostać opracowane przez właściwego operatora systemu. W praktyce oznacza to, że OSP byłoby zobowiązany do opracowania wymogów dla przyłączenia systemów HVDC również do systemów dystrybucyjnych.

Mając na uwadze powyższe, jak również fakt, że OSP jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo dostarczania energii elektrycznej poprzez zapewnienie bezpieczeństwa funkcjonowania systemu elektroenergetycznego, PSE S.A. współpracując z OSD, opracowały propozycję wymogów, zawierającą pełny katalog wymogów, które muszą lub mogą zostać określone przez operatorów systemów (zarówno OSP, jak i OSD).

Zważając na to, że:

- do dnia publikacji niniejszego dokumentu Polska nie skorzystała z możliwości przeniesienia obowiązku do opracowania wszystkich wymogów wynikających z NC HVDC na OSP oraz
- PSE S.A. opracowały i skonsultowały propozycję wymogów, która zawiera pełny katalog wymogów, które muszą lub mogą zostać określone przez operatorów,

PSE S.A. opublikowały na swojej stronie internetowej Propozycję wymogów ogólnego stosowania, wynikających z NC HVDC, z podziałem na wymogi, które mają zostać opracowane przez PSE S.A. zarówno jako OSP (dla wszystkich systemów danego rodzaju, bez względu na miejsce przyłączenia), jak i jako właściwego operatora systemu (dla modułów przyłączanych do sieci OSP) oraz wymogi, które mają zostać opracowane przez OSD jako właściwych operatorów systemów (Propozycja).

Opublikowane wymogi udostępnione zostały w celu ich ewentualnego wykorzystania przez OSD dla potrzeb przedłożenia wymogów ogólnego stosowania przez OSD do zatwierdzenia przez Prezesa URE.

⁴ Systemy HVDC nowe i modernizowane, o ile nie zostały im przyznane odstępstwa; lub istniejące, które zostały objęte stosowaniem NC HVDC, po przeprowadzeniu procedury określonej w art. 4 ust. 3-5 NC HVDC.

Zgodnie z komunikatem dotyczącym publikacji Propozycji oraz zgody OSP na wykorzystanie wymogów przez OSD, w przypadku przedłożenia przez OSD do Prezesa URE propozycji wymogów zgodnych z opublikowanymi przez PSE S.A., należy przyjąć, że wymogi te zostały skonsultowane/uzgodnione/opracowane w porozumieniu z OSP.

Wymogi i rozstrzygnięcia zawarte w Propozycji były przedmiotem konsultacji z OSD oraz opiniowania ze stowarzyszeniami i organizacjami zrzeszającymi przedstawicieli sektora elektroenergetycznego.

W ramach konsultacji, które odbyły się w dniach 27 marca 2018 r. – 10 maja 2018 r., zorganizowano spotkania z przedstawicielami sektora energetycznego, których celem było przedstawienie i omówienie wymogów dla systemów HVDC. Spotkania te odbyły się w dniach:

- 10 kwietnia 2018 r.: Spotkanie ogólne (wstępne) – przedstawienie i omówienie wymogów dla systemów HVDC i modułów parku energii przyłączonych za pomocą systemów HVDC;
- 30 maja 2018 r.: Spotkanie podsumowujące proces konsultacji.

Ponadto, w dniach 4 kwietnia 2018 r. oraz 11 maja 2018 r. odbyły się spotkania konsultacyjne OSD i OSP.

Należy podkreślić, że spotkania miały charakter otwarty i przyporządkowanie przewidziane w komunikacie rozpoczynającym proces konsultacji⁵ nie ograniczało możliwości udziału w spotkaniach zainteresowanych podmiotów lub stowarzyszeń, nie wskazanych w komunikacie.

Szczegółowy opis procesu z poszczególnych spotkań został przedstawiony na stronie [www: https://www.pse.pl/hvdc](https://www.pse.pl/hvdc).

Podsumowanie uwag zgłoszonych w trakcie procesu konsultacji wraz z informacją co do sposobu uwzględnienia danej uwagi zostało przedstawione w Raporcie z konsultacji.

⁵ https://www.pse.pl/biuro-prasowe/aktualnosci/-/asset_publisher/fwWgbbtxcZUt/content/konsultacje-wymogow-wynikajacych-z-nc-hvdc

2 Definicje, spis skrótów, struktura Propozycji

Pojęcia i skróty użyte w niniejszym dokumencie oraz w Propozycji są zgodne z dokumentem głównym tj. *NC HVDC*, o ile nie określono inaczej.

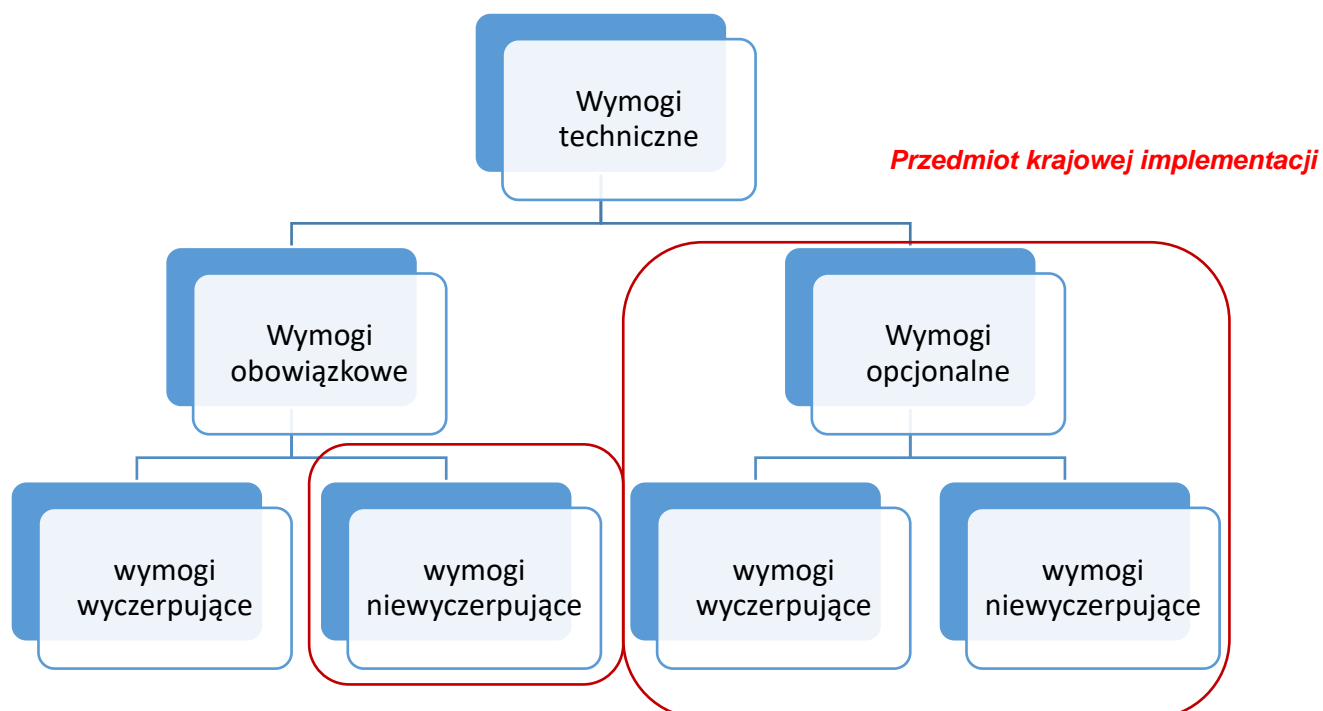
Odwołania do poszczególnych artykułów i ustępów zawarte w niniejszym dokumencie oraz w Propozycji odnoszą się do NC HVDC. Wymogi określone w Propozycji należy traktować jako dopełnienie wymagań określonych w NC HVDC, dlatego zaleca się łączne czytanie Propozycji i NC HVDC.

Dla każdego wymogu wskazano, na podstawie uregulowań wynikających z NC HVDC, podmiot odpowiedzialny za opracowanie wymogu (właściwy OS lub OSP).

Spis i wyjaśnienia najczęściej używanych skrótów:

Właściwy OS	operator systemu dystrybucyjnego lub operator systemu przesyłowego, do którego sieci przyłączany jest system HVDC;
OSP	Operator Systemu Przesyłowego;
OSD	Operator Systemu Dystrybucyjnego;
SSTI	podsyncroniczne interakcje skrętne (ang. subsynchronous torsional interaction) zwane też kołysaniami (oscylacjami) podsyncronicznymi (torsyjnymi), w sieci prądu przemiennego, prowadzące do drgań układów mechanicznych modułów wytwarzania energii przyłączonych do tej sieci;
PN-EN 50160	wersja polska normy EN 50160 „Parametry napięcia zasilającego w publicznych sieciach elektroenergetycznych”;
PN-EN 60909	wersja polska normy IEC 60909 „Prądy zwarciove w sieciach trójfazowych prądu przemiennego”.

3 Podział wymogów



Powyższy diagram wskazuje, jak kształtuje się podstawowy podział wymogów, wynikających z NC HVDC. W pierwszej kolejności wymogi można podzielić na te, które wymogi są obowiązkowe i opcjonalne.

Wymogi obowiązkowe możemy podzielić na wymogi wyczerpujące i niewyczerpujące.

Wymogi obowiązkowe wyczerpujące nie będą przedmiotem niniejszego opracowania, ponieważ nie wymagają opracowania przez operatorów, zostały bowiem bezpośrednio wyczerpująco określone w NC HVDC (będą obowiązywały bezpośrednio).

Wymogi obowiązkowe niewyczerpujące właściwy OS/OSP jest zobowiązany opracować i w przypadku wymogów ogólnego stosowania, przedłożyć do zatwierdzenia przez regulatora, a następnie stosować przy przyłączaniu do sieci systemów HVDC objętych stosowaniem NC HVDC. W konsekwencji system HVDC, przyłączany do jego sieci, będzie zobligowany spełnić ten wymóg.

Wymogi opcjonalne mają charakter swobodnej decyzji właściwego OS/OSP o ich stosowaniu. Tym samym wymogi te mogą, ale nie muszą, zostać określone przez właściwego OS/OSP. W przypadku przyjęcia przez właściwego OS/OSP, że wymogi takie należy stosować, stają się one wymogami, które odpowiednie podmioty, objęte stosowaniem NC HVDC, będą zobligowane spełniać. W przypadku, gdy właściwy OS/OSP zdecyduje się określić jakiś wymóg opcjonalny jako wymóg ogólnego stosowania, to w konsekwencji system HVDC, przyłączany do jego sieci, będzie zobligowany spełnić ten wymóg.

Wymogi opcjonalne możemy podzielić na wymogi wyczerpujące i wymogi niewyczerpujące.

Wymogi opcjonalne wyczerpujące stanowią wymogi, których parametry zostały określone w samym rozporządzeniu, a właściwy OS/OSP może podjąć decyzję czy należy takie wymogi stosować. W przypadku podjęcia decyzji przez właściwego OS/OSP stają się one wymogami, które odpowiednie podmioty, objęte stosowaniem NC HVDC, będą zobligowane spełniać. W przypadku zakwalifikowania wymogu jako wymogu ogólnego stosowania, wymóg ten obowiązuje wszystkie podmioty objęte stosowaniem NC HVDC.

Wymogi opcjonalne niewyczerpujące stanowią wymogi, dla których właściwy OS/OSP podejmuje decyzję o stosowaniu dla podmiotów objętych stosowaniem NC HVDC oraz określa parametry wynikające z NC HVDC.

Poza powyższymi podziałami (wymogi obowiązkowe/wymogi opcjonalne; wymogi wyczerpujące/wymogi niewyczerpujące) istnieje jeszcze podział wymogów na wymogi ogólnego stosowania oraz wymogi specyficzne dla obiektu. Różnica pomiędzy tymi dwoma typami wymogów polega na tym, że w przeciwieństwie do wymogów specyficznych dla obiektu, wymogi ogólnego stosowania są, co do zasady, takie same dla każdego rodzaju systemu HVDC i podlegają zatwierdzeniu przez krajowego regulatora.

W przypadku wymogów specyficznych dla obiektu wymóg taki musi być indywidualnie opracowany dla danego systemu HVDC na etapie przyłączania do sieci, w związku z czym wymóg taki nie jest zatwierdzany przez Prezesa URE, w przeciwieństwie do wymogów ogólnego stosowania.

Podział pomiędzy rodzajami wymogów (np. ogólnego stosowania/specyficzne dla obiektu) nie jest jednoznacznie wskazany w treści NC HVDC. OSP, na potrzeby sporządzenia Propozycji, dokonał przyporządkowania na podstawie brzmienia odnośnego przepisu (kryterium językowe) oraz analizy zawartości merytorycznej (kryterium merytoryczne).

W związku z tym, że Propozycja przygotowana została na potrzeby przedłożenia do zatwierdzenia przez Prezesa URE, w Propozycji zawarte są wyłącznie wymogi ogólnego stosowania oraz wymogi opcjonalne z zaznaczeniem, czy stosowanie danego wymogu opcjonalnego zostało uznane za zasadne czy też nie. Wymogi specyficzne dla obiektu nie podlegają zatwierdzeniu przez Prezesa URE.