

**Oferowane zdolności przesyłowe -  
Przetarg miesięczny – listopad 2019 roku  
Przekrój techniczny PSE – (50HzT+CEPS+SEPS)**

Data	A out (eksport) [MW]			A in (import) [MW]			Przyczyny ograniczeń (planowane do wyłączenia elementy sieciowe)	
	NTC	AAC*	Oferowane moce**	NTC	AAC*	Oferowane moce	Eksport	Import
2019-11-01	700	0	100	0	0	0	HBM-CEB;LIS-PRN t1,2; VKAP-MUK;KRI-RZE	
2019-11-02	700	0	100	0	0	0	HBM-CEB;LIS-PRN t1,2; VKAP-MUK;KRI-RZE	
2019-11-03	1100	0	100	0	0	0	HBM-CEB;LIS-PRN t1,2; KRI-RZE	
2019-11-04	1400	0	100	0	0	0	HBM-CEB;LIS-PRN t1,2;	
2019-11-05	1400	0	100	0	0	0	HBM-CEB;LIS-PRN t1,2;	
2019-11-06	1400	0	100	0	0	0	HBM-CEB;LIS-PRN t1,2;	
2019-11-07	1400	0	100	0	0	0	HBM-CEB;LIS-PRN t1,2;	
2019-11-08	1400	0	100	0	0	0	HBM-CEB;LIS-PRN t1,2;	
2019-11-09	1400	0	100	0	0	0	HBM-CEB;LIS-PRN t1,2;	
2019-11-10	1400	0	100	0	0	0	HBM-CEB;LIS-PRN t1,2;	
2019-11-11	1400	0	100	0	0	0	HBM-CEB;LIS-PRN t1,2;	
2019-11-12	1400	0	100	0	0	0	HBM-CEB;LIS-PRN t1,2;	
2019-11-13	1400	0	100	0	0	0	HBM-CEB;LIS-PRN t1,2;	MIK-CRN
2019-11-14	1400	0	100	0	0	0	HBM-CEB;LIS-PRN t1,2;	MIK-CRN
2019-11-15	1400	0	100	0	0	0	HBM-CEB;LIS-PRN t1,2;	MIK-CRN
2019-11-16	1100	0	100	0	0	0	HBM-CEB;LIS-PRN t1,2; KRI-RZE	MIK-CRN;LSN-MIK
2019-11-17	1100	0	100	0	0	0	HBM-CEB;LIS-PRN t1,2; KRI-RZE	MIK-CRN;LSN-MIK
2019-11-18	1400	0	100	0	0	0	HBM-CEB;LIS-PRN t1,2;	MIK-CRN
2019-11-19	1400	0	100	0	0	0	HBM-CEB;LIS-PRN t1,2;	MIK-CRN
2019-11-20	1400	0	100	0	0	0	HBM-CEB;LIS-PRN t1,2;	MIK-CRN
2019-11-21	1400	0	100	0	0	0	HBM-CEB;LIS-PRN t1,2;	MIK-CRN
2019-11-22	1400	0	100	0	0	0	HBM-CEB;LIS-PRN t1,2;	MIK-CRN
2019-11-23	1400	0	100	0	0	0	HBM-CEB;LIS-PRN t1,2;	
2019-11-24	1400	0	100	0	0	0	HBM-CEB;LIS-PRN t1,2;	
2019-11-25	1400	0	100	0	0	0	HBM-CEB;LIS-PRN t1,2;	
2019-11-26	1400	0	100	0	0	0	HBM-CEB;LIS-PRN t1,2;	
2019-11-27	1400	0	100	0	0	0	HBM-CEB;LIS-PRN t1,2;	MIK-POL t1,2
2019-11-28	1400	0	100	0	0	0	HBM-CEB;LIS-PRN t1,2;	MIK-POL t1,2
2019-11-29	1400	0	100	0	0	0	HBM-CEB;LIS-PRN t1,2;	MIK-POL t1,2
2019-11-30	1400	0	100	0	0	0	HBM-CEB;LIS-PRN t1,2;	MIK-POL t1,2

\* - Zdolności przesyłowe rezerwowane w skoordynowanym przetargu rocznym organizowanym przez Joint Allocation Office SA

\*\* - Oferowane moce w przetargu miesięcznym w kierunku eksportu. Wartość tej mocy jest ustalana z uwzględnieniem wartości wyznaczonych zdolności przesyłowych NTC oraz wielkości różnicy pomiędzy nadwyżką mocy dostępnej dla OSP, a wymaganą nadwyżką mocy dostępnej dla OSP ustaloną w IRIESP na poziomie 17% zapotrzebowania do pokrycia przez elektrownie krajowe.

Konstancin-Jeziorna, 10 października 2019 r.

### **Informacja PSE S.A.**

#### **w sprawie zdolności przesyłowych dla wymiany transgranicznej, udostępnianych w ramach aukcji miesięcznej na listopad 2019 r. organizowanej przez Joint Allocation Office S.A**

PSE S.A. w ramach aukcji organizowanych przez Joint Allocation Office S.A. udostępnia zdolności przesyłowe dla transgranicznej wymiany energii elektrycznej na profilu technicznym obejmującym połączenia krajowego systemu elektroenergetycznego z systemami Niemiec, Czech i Słowacji.

Poniżej przedstawiono informację o zastosowanej procedurze wyznaczenia transgranicznych zdolności przesyłowych przewidzianych do udostępnienia w ramach aukcji miesięcznej na listopad w 2019 roku.

Przy wyznaczaniu wartości zdolności przesyłowych możliwych do udostępnienia w ramach aukcji miesięcznej dla kierunku eksportu stosowane są dwa kryteria:

- udostępniane zdolności przesyłowe muszą być mniejsze lub równe od wyznaczonych z wykorzystaniem modeli referencyjnych ENTSO-E oraz sezonowych modeli KSE wartości ATC dla poszczególnych dób,
- udostępniane zdolności przesyłowe muszą być mniejsze lub równe od wyznaczonej dla poszczególnych dób wartości różnicy pomiędzy nadwyżką mocy dostępnej dla PSE a wymaganą nadwyżką mocy ustaloną w IRIESP na poziomie 17% zapotrzebowania do pokrycia przez elektrownie krajowe.

Przy wyznaczaniu wartości zdolności przesyłowych możliwych do udostępnienia w ramach aukcji miesięcznej dla kierunku importu stosowane jest wyłącznie pierwsze z w/w kryteriów.

Parametry techniczne transgranicznych zdolności przesyłowych dla horyzontu miesięcznego są określane z wykorzystaniem modeli referencyjnych ENTSO-E oraz sezonowych modeli KSE. W ramach określania ww. wielkości zdolności przesyłowych brane są pod uwagę następujące parametry:

- planowane do realizacji wyłączenia linii transgranicznych i elementów sieciowych KSE oraz operatorów sąsiednich krajów, które mają wpływ na wielkość zdolności przesyłowych;
- maksymalne dopuszczalne wartości TTC/NTC;
- wyliczone wielkości TTC/NTC dla układów remontowych;
- dyspozycyjność bloków JWCD w rozpatrywanym okresie.

W tabeli 1 przedstawiono wartości NTC sieciowe (eksport, import) w listopadzie 2019 roku, uwzględniające planowane w tym okresie wyłączenia remontowe w sieci przesyłowej. Przy wyznaczaniu wartości NTC w kierunku eksportu ( $NTC = TTC - TRM$ ), zastosowano wyznaczony analitycznie margines bezpieczeństwa (TRM). Przyjęte marginesy bezpieczeństwa zostały wyznaczone przy możliwości wystąpienia w systemie polskim maksymalnego dopuszczalnego przesyłu z Niemiec. Wartości ATC zostały wyznaczone, jako różnica pomiędzy wartościami NTC obliczonymi zgodnie z metodyką zawartą w IRIESP a wartością zdolności przesyłowych (AAC) alokowanych w ramach aukcji rocznej. W aukcji rocznej 2019 nie alokowano zdolności przesyłowych (AAC=0) zarówno w kierunku importu jak i eksportu, wobec powyższego w listopadzie zachodzi relacja  $ATC = NTC$  dla każdej doby w miesiącu.

### Zdolności przesyłowe oferowane w kierunku eksportu

Wyznaczone dla planowanych układów sieci wartości TTC w listopadzie 2019 r. kształtują się w granicach 700 - 1400 MW. Przy wyznaczaniu wartości NTC zastosowano wyznaczony analitycznie margines bezpieczeństwa (TRM) na poziomie 600 MW. W związku z powyższym dostępne zdolności przesyłowe ze względu na warunki sieciowe (ATC) kształtują się w granicach 100 – 800 MW (tabela 1).

Na rys. 1 przedstawiono wyznaczone, na etapie tworzenia Planu Koordynacyjnego Miesięcznego, wartości nadwyżki mocy dostępnej dla OSP dla poszczególnych dni listopada oraz jej wartości wymagane zgodnie z IRiESP. Nadwyżka mocy dostępnej dla OSP została wyznaczona na bazie prognozowanego krajowego zapotrzebowania mocy na poziomie 25 616 MW (wartość średnia dla szczytów dni roboczych) i przyjętych w bilansie mocy planowych ubytków zdolności wytwórczych. Zgodnie z obowiązującymi zasadami, bilans mocy dla poszczególnych dni listopada zostanie opublikowany na stronie internetowej OSP.

<https://www.pse.pl/od-stycznia-2019>

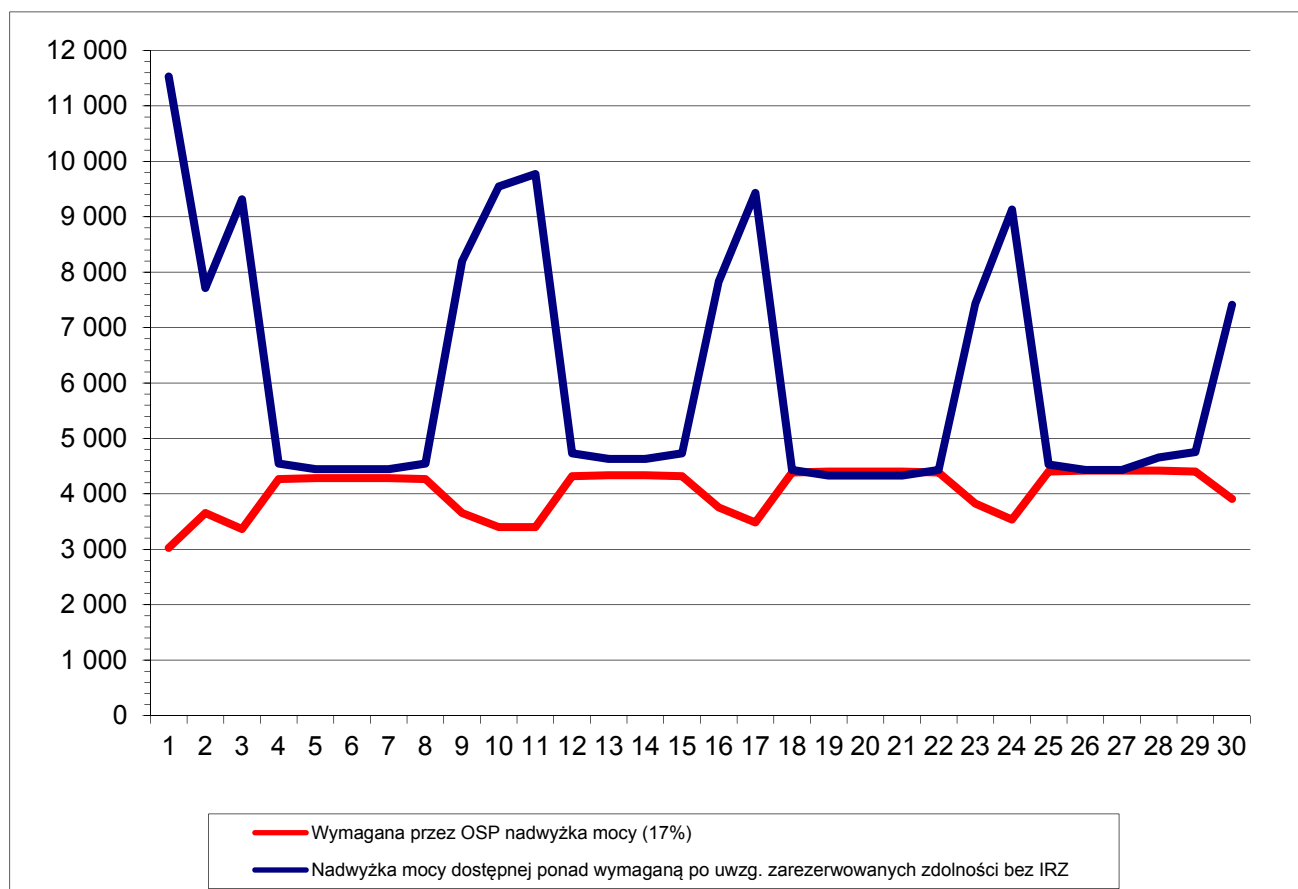
W dobach weekendowych i świątecznych czynnikiem limitującym możliwe do oferowania zdolności przesyłowe są ograniczenia sieciowe, natomiast w dobach roboczych czynnikiem ograniczającym zdolności przesyłowe jest kryterium związane z wartością rezerwy dostępnej dla PSE ponad poziom minimalny 17% określony w IRiESP (rys.1).

Ze względu na obowiązujące zasady skoordynowanego udostępniania transgranicznych zdolności przesyłowych, oferowane w ramach przetargu miesięcznego transgraniczne zdolności przesyłowe powinny mieć wartość stałą w całym okresie objętym przetargiem (tj. stanowić pasmo o stałej wartości). Dopuszcza się ewentualne zmniejszenie wielkości oferowanych zdolności przesyłowych w poszczególnych okresach (tzw. podokresy redukcji), którymi są określone doby, co może wynikać z przewidywanych zmian warunków pracy systemu. W większości dób w listopadzie nadwyżka mocy rezerwy dostępna dla PSE jest wyższa od wymaganej nadwyżki rezerwy o wartość co najmniej równą 100 MW. W 7 dobach, w których poziom dostępnej nadwyżki rezerwy jest niższy niż wymagany, minimalny poziom nadwyżki kształtuje się w zakresie 11 MW – (-)72 MW. W związku z niską wartością deficytu wymaganej nadwyżki mocy, w ograniczonej liczbie dób udostępniono w paśmie miesięcznym w kierunku eksportu 100 MW w ramach przetargu miesięcznego na listopad..

### Zdolności oferowane przesyłowe w kierunku importu

Wyznaczone dla planowanych układów sieci wartości TTC w listopadzie 2019 r. wynoszą 0 - 2100 MW. Przy wyznaczaniu wartości NTC dla importu zastosowano margines bezpieczeństwa (TRM) równy wyznaczonym wartościom TTC. W związku z tym dostępne zdolności przesyłowe netto ( $NTC=TTC-TRM$ ) wynoszą 0 MW dla wszystkich dób w miesiącu i brak jest możliwości oferowania zdolności przesyłowych w przetargu miesięcznym w listopadzie 2019 r.

Rys.1 Wartości nadwyżki mocy dostępnej dla OSP dla poszczególnych dób w listopadzie 2019 r.



### Podsumowanie

Przedstawione wyniki analiz były podstawą do określenia możliwych do udostępnienia w ramach aukcji miesięcznej na listopad 2019 roku zdolności przesyłowych dla transgranicznej wymiany energii elektrycznej zgodnie z przyjętymi kryteriami.

Należy podkreślić, że:

- przyczyną oferowania zdolności przesyłowych w kierunku eksportu w wysokości 100 MW były ograniczenia dotyczące konieczności utrzymania nadwyżki mocy rezerwy ponad wymaganą nadwyżkę mocy określoną w IRiESP,
- przyczyną zerowych oferowanych zdolności przesyłowych w kierunku importu był brak dostępnych zdolności przesyłowych (ograniczenia sieciowe) wyznaczonych na etapie planowania z miesięcznym horyzontem czasowym (NTC = 0).

Ponieważ w ocenie możliwych do udostępnienia zdolności przesyłowych, stosuje się wyższe wartości wymaganej nadwyżki zdolności wytwórczych dostępnych dla OSP oraz zwykle wyższe marginesy mocy dla miesięcznego horyzontu niż dobowego, należy zakładać, że zdolności przesyłowe będą mogły być udostępniane dla poszczególnych dni listopada 2019 roku w ramach aukcji dobowych.

**Tabela 1. Dostępne zdolności przesyłowe ze względu na ograniczenia przesyłowe w sieci w listopadzie 2019 roku [MW]**

Data	A out (eksport) [MW]				A in (import) [MW]				Przyczyny ograniczeń (planowane do wyłączenia elementy sieciowe)	
	NTC	AAC*	ATC	TRM	NTC	AAC*	ATC	TRM	Eksport	Import
2019-11-01	700	0	100	600	0	0	0	2100	HBM-CEB;LIS-PRN t1,2; VKAP-MUK;KRI-RZE	
2019-11-02	700	0	100	600	0	0	0	2100	HBM-CEB;LIS-PRN t1,2; VKAP-MUK;KRI-RZE	
2019-11-03	1100	0	500	600	0	0	0	2100	HBM-CEB;LIS-PRN t1,2; KRI-RZE	
2019-11-04	1400	0	800	600	0	0	0	2100	HBM-CEB;LIS-PRN t1,2;	
2019-11-05	1400	0	800	600	0	0	0	2100	HBM-CEB;LIS-PRN t1,2;	
2019-11-06	1400	0	800	600	0	0	0	2100	HBM-CEB;LIS-PRN t1,2;	
2019-11-07	1400	0	800	600	0	0	0	2100	HBM-CEB;LIS-PRN t1,2;	
2019-11-08	1400	0	800	600	0	0	0	2100	HBM-CEB;LIS-PRN t1,2;	
2019-11-09	1400	0	800	600	0	0	0	2100	HBM-CEB;LIS-PRN t1,2;	
2019-11-10	1400	0	800	600	0	0	0	2100	HBM-CEB;LIS-PRN t1,2;	
2019-11-11	1400	0	800	600	0	0	0	2100	HBM-CEB;LIS-PRN t1,2;	
2019-11-12	1400	0	800	600	0	0	0	2100	HBM-CEB;LIS-PRN t1,2;	
2019-11-13	1400	0	800	600	0	0	0	0	HBM-CEB;LIS-PRN t1,2;	MIK-CRN
2019-11-14	1400	0	800	600	0	0	0	0	HBM-CEB;LIS-PRN t1,2;	MIK-CRN
2019-11-15	1400	0	800	600	0	0	0	0	HBM-CEB;LIS-PRN t1,2;	MIK-CRN
2019-11-16	1100	0	500	600	0	0	0	0	HBM-CEB;LIS-PRN t1,2; KRI-RZE	MIK-CRN;LSN-MIK
2019-11-17	1100	0	500	600	0	0	0	0	HBM-CEB;LIS-PRN t1,2; KRI-RZE	MIK-CRN;LSN-MIK
2019-11-18	1400	0	800	600	0	0	0	0	HBM-CEB;LIS-PRN t1,2;	MIK-CRN
2019-11-19	1400	0	800	600	0	0	0	0	HBM-CEB;LIS-PRN t1,2;	MIK-CRN
2019-11-20	1400	0	800	600	0	0	0	0	HBM-CEB;LIS-PRN t1,2;	MIK-CRN
2019-11-21	1400	0	800	600	0	0	0	0	HBM-CEB;LIS-PRN t1,2;	MIK-CRN
2019-11-22	1400	0	800	600	0	0	0	0	HBM-CEB;LIS-PRN t1,2;	MIK-CRN
2019-11-23	1400	0	800	600	0	0	0	2100	HBM-CEB;LIS-PRN t1,2;	
2019-11-24	1400	0	800	600	0	0	0	2100	HBM-CEB;LIS-PRN t1,2;	
2019-11-25	1400	0	800	600	0	0	0	2100	HBM-CEB;LIS-PRN t1,2;	
2019-11-26	1400	0	800	600	0	0	0	2100	HBM-CEB;LIS-PRN t1,2;	
2019-11-27	1400	0	800	600	0	0	0	900	HBM-CEB;LIS-PRN t1,2;	MIK-POL t1,2
2019-11-28	1400	0	800	600	0	0	0	900	HBM-CEB;LIS-PRN t1,2;	MIK-POL t1,2
2019-11-29	1400	0	800	600	0	0	0	900	HBM-CEB;LIS-PRN t1,2;	MIK-POL t1,2
2019-11-30	1400	0	800	600	0	0	0	900	HBM-CEB;LIS-PRN t1,2;	MIK-POL t1,2

AAC\* – zdolności przesyłowe rezerwowane w skoordynowanym przetargu rocznym