

Projekty międzynarodowe na rynku energii elektrycznej – podsumowanie oraz plany na przyszłość

Jacek Brandt

X FORUM OBROTU
Ława, 6 - 7 czerwca 2017

Dokumenty regulujące zasady Market Coupling wymagane przez Rozporządzenie CACM (1)

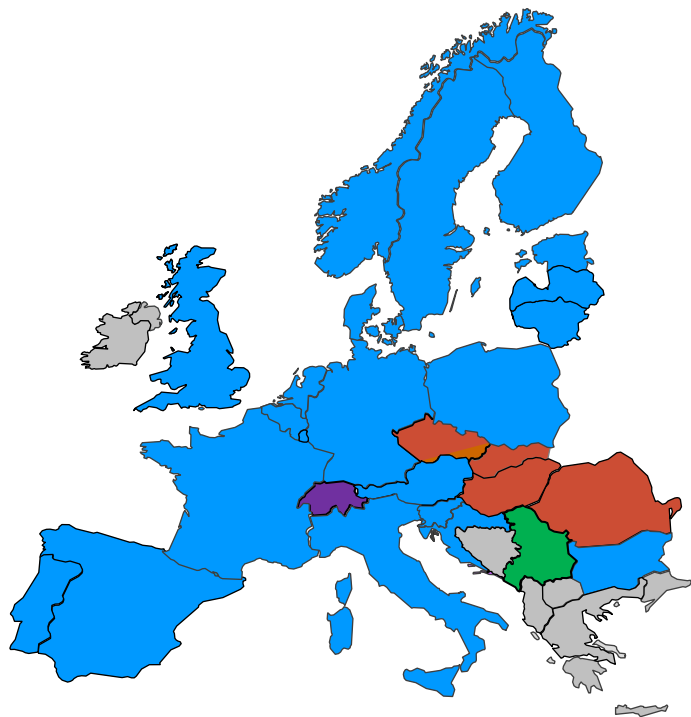
- Rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1222 w sprawie alokacji zdolności przesyłowych oraz zarządzania ograniczeniami ("**Rozporządzenie CACM**") nałożyło na wszystkich Nominowanych Operatorów Rynku Energii Elektrycznej ("**NEMO**") obowiązek przygotowania i przedstawienia do zatwierdzenia przez wszystkie krajowe organy regulacyjne energetyki, planu określającego sposób ustanowienia i pełnienia przez NEMO funkcji Operatora Łączenia Rynków (Market Coupling Operator - MCO) ("**Plan MCO**").
- Funkcje MCO obejmują:
 - opracowywanie i utrzymywanie algorytmów, systemów i procedur w odniesieniu do jednolitego łączenia rynków dnia następnego i dnia bieżącego energii elektrycznej;
 - przetwarzania danych wejściowych dotyczących międzystrefowych zdolności przesyłowych oraz ograniczeń w zakresie alokacji tych zdolności, dostarczanych przez podmioty odpowiedzialne za skoordynowane wyznaczanie zdolności przesyłowych;
 - korzystanie z algorytmów łączenia cen i handlu ciągłego oraz weryfikację i przesyłanie do wszystkich NEMO wyników jednolitego łączenia rynków dnia następnego i bieżącego energii elektrycznej.



Dokumenty regulujące zasady Market Coupling wymagane przez Rozporządzenie CACM (2)

- Na NEMO spoczywają również obowiązki wspólnego przygotowania i przedstawienia do akceptacji Urzędów Regulacyjnych dodatkowych dokumentów w postaci tzw. „**metodologii**”. Dotyczą one:
 - propozycji algorytmu łączenia cen i algorytmu handlu ciągłego (*zgodnie z art. 37(5) Rozporządzenia CACM*);
 - propozycji związanej z produktami, które mogą być brane pod uwagę przez NEMO w procesach jednolitego łączenia rynków dnia bieżącego i dnia następnego (*zgodnie z art. 40 i 53 Rozporządzenia CACM*);
 - metodologii ustanawiania cen minimalnych i maksymalnych (*zgodnie z art. 41(1) oraz 54(2) Rozporządzenia CACM*);
 - procedur awaryjnych stosowanych przez NEMO w procesach jednolitego łączenia rynków dnia bieżącego i dnia następnego (*zgodnie z art. 36 Rozporządzenia CACM*).





Wdrażanie modelu PCR w Europie

Multi Regional Coupling (MRC): NWE, Bałtyckie, CSE, Bułgaria, Chorwacja	Regional (MRC): kraje SWE & Polska,	<ul style="list-style-type: none">• luty 2014 synchroniczna praca w modelu PCR• maj 2014 integracja z SWE (FR-ES, ES-PT)• luty 2015 integracja z CSE (FR-IT, AT-IT, SI-IT)• styczeń 2016 Bułgaria• luty 2016 Chorwacja
4MMC		<ul style="list-style-type: none">• uruchomione w dniu 19 listopada 2014 jako oddzielne rozwiązanie PCR• planowane do połączenia z MRC w najbliższym możliwym terminie (via NWE-CEE Flow Based MC) - 3 kw. 2019
Serbia		<ul style="list-style-type: none">• luty 2016 uruchomienie jako rynek niezależny
Szwajcaria		<ul style="list-style-type: none">• termin integracji z MRC do potwierdzenia



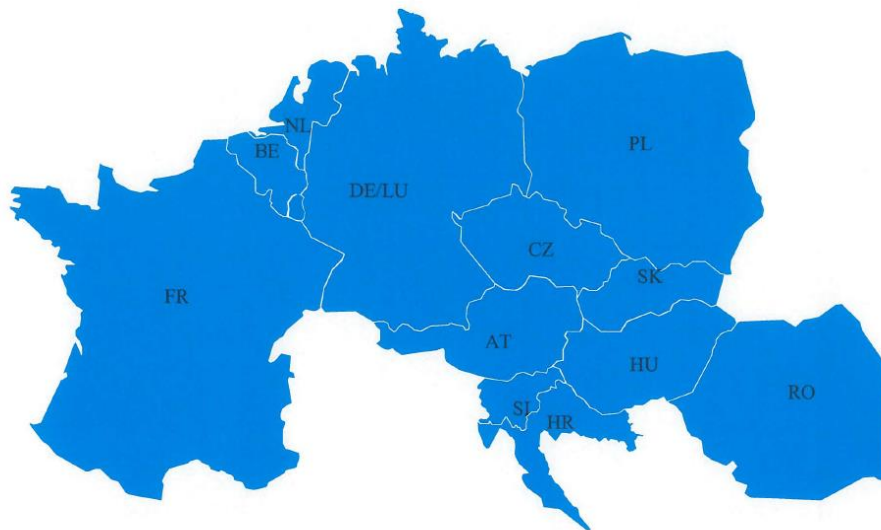
Następujące dodatkowe rozwiązania techniczne są konieczne do wdrożenia, by rozwiązanie PCR spełniło wymagania CACM związane z ustanowieniem funkcji MCO na Rynku Dnia Następnego:

- Wskaźniki luki optymalizacyjnej – w celu oceny jakości wyników obliczonych przez algorytm jednolitego łączenia rynków dnia następnego, wyliczane będą wskaźniki określające odległość od optymalnego rozwiązania;
- Powtarzalność - wyniki algorytmu łączenia cen (EUPHEMIA) oraz dane wejściowe (dotyczące zleceń i ograniczeń sieciowych) powinny być powtarzalne i audytowalne.
- Wymagania wynikające z rozwiązania Multi-NEMO – w celu umożliwienia działania w przypadkach, gdy w danej strefie cenowej znajduje się więcej niż jeden NEMO, funkcja MCO RDN zostanie zaktualizowana o funkcjonalności multi-NEMO, polegające na: (i) zbieraniu danych wejściowych na poziomie NEMO, a nie jak dotychczas na poziomie strefy cenowej; (ii) łączenie danych wejściowych NEMO na poziomie strefy cenowej; (iii) rozdzielanie danych wyjściowych celem otrzymania wyników dla każdego NEMO w danej strefie stanowienia cen; (iv) obliczenie przepływów pomiędzy poszczególnymi NEMO („NEMO hub”) w ramach stref stanowienia cen.



Wspólny region kalkulacji zdolności przesyłowych w Europie (CORE)

- Zgodnie z decyzją ACER opublikowaną w dniu 17 listopada 2016 utworzony został wspólny region kalkulacji zdolności przesyłowych pod nazwą „**CORE**” obejmujący 13 krajów: FR, BE, NL, LU, DE, PL, CZ, AT, SK, HU, SI, HR i RO.
- Nowoutworzony region CORE zastąpi obecny projekt NWE-CEE FB MC.
- W regionie CORE wdrażany będzie jednolity model Flow Based Market Coupling.
- Planowany termin wdrożenia FBMC w regionie CORE to **4 kw. 2019 roku**.



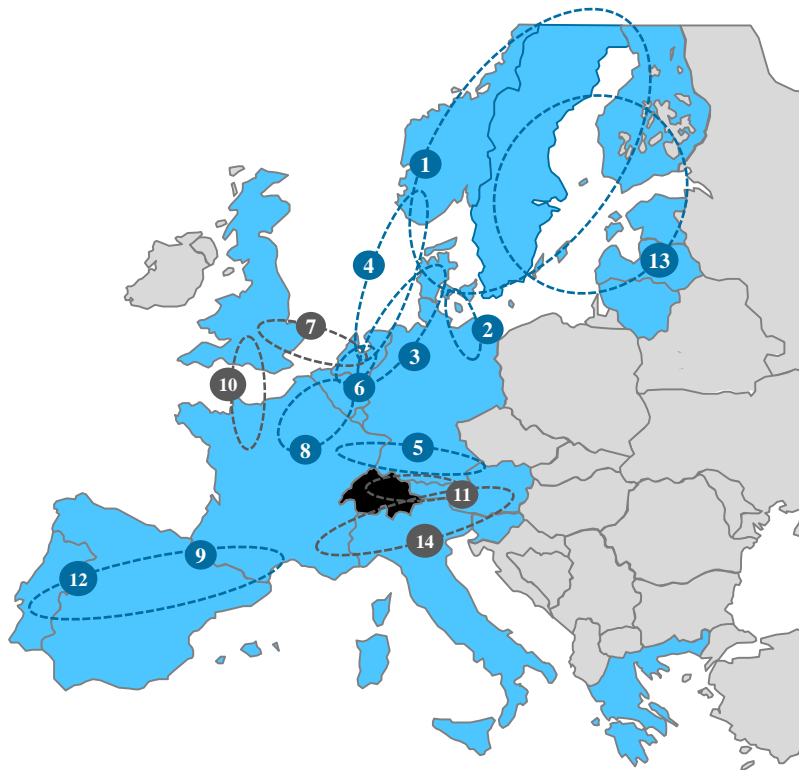
Planowany harmonogram wdrożenia projektu CORE Flow Based MC

- 05.2017** – podpisanie umowy ramowej dla usług PMO
- 06.2017** – przyjęcie do projektu strony chorwackiej (CROPEX i HOPS) oraz Nord Pool (podpisanie umowy akcesyjnej)
- 06.2017** – przyjęcie do projektu OSP z regionu CWE jako obserwatorów (bez udziału w kosztach PMO)
- 09.2017** – opracowanie przez OSP z regionu CORE metodologii wyznaczania dostępnych zdolności przesyłowych (CCM – Capacity Calculation Methodology) i przedstawienie jej do akceptacji przez Regulatorów
- 03.2018** – planowane zatwierdzenie CCM przez Regulatorów
- 04.2019** – finalne wdrożenie funkcji skoordynowanego wyznaczania zdolności przesyłowych (CCC – Coordinated Capacity Calculator)
- 10.2019** – zakończenie minimum 6-cio miesięcznego równoległego ruchu próbnego
- 11.2019** – GO-LIVE projektu



Wdrożenie modelu XBID w Europie - 1 etap (2018 rok)

LIP		Uczestnicy
1	Nordic	Fingrid, EnDK, SvK, Statnett, Nord Pool, EPEX
2	Kontek	EnDK, 50Hz, Nord Pool, EPEX
3	DK1/DE, DE/NL	EnDK, TenneT NL& DE, Amprion, EPEX, Nord Pool
4	NorNed	Statnett, TenneT NL, EPEX, Nord Pool
5	FR/DE, DE/AT	Amprion, TransnetBW, APG, RTE, Swissgrid, EPEX, Nord Pool, Tennet DE
6	NL/BE	Elia, TenneT NL, EPEX, ECC, Nord Pool
8	FR/BE	RTE, Elia, EPEX, ECC, Nord Pool
9/ 12	FR/ES& ES/PT	RTE, EPEX, OMIE, REE, REN, Nord Pool
13	Baltic	Elering, Litgrid, AST, Fingrid (Estlink) Svenska Kraftnät (NordBalt, Nord Pool)



LIP-y o numerach: 7, 10, 11 i 14 wdrożone zostaną po roku 2018

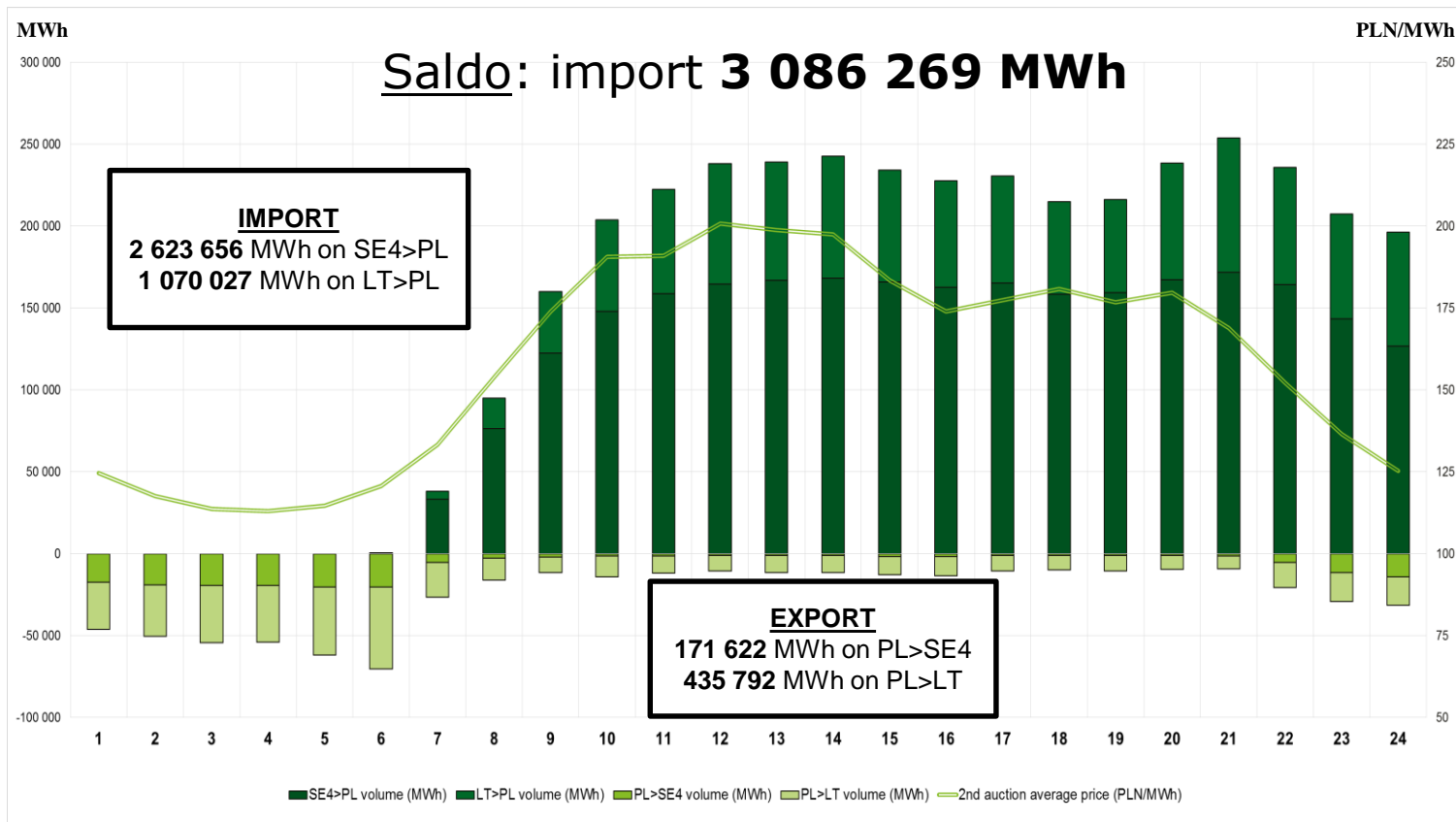


Planowany harmonogram wdrożenia rozwiązania XBID w Europie

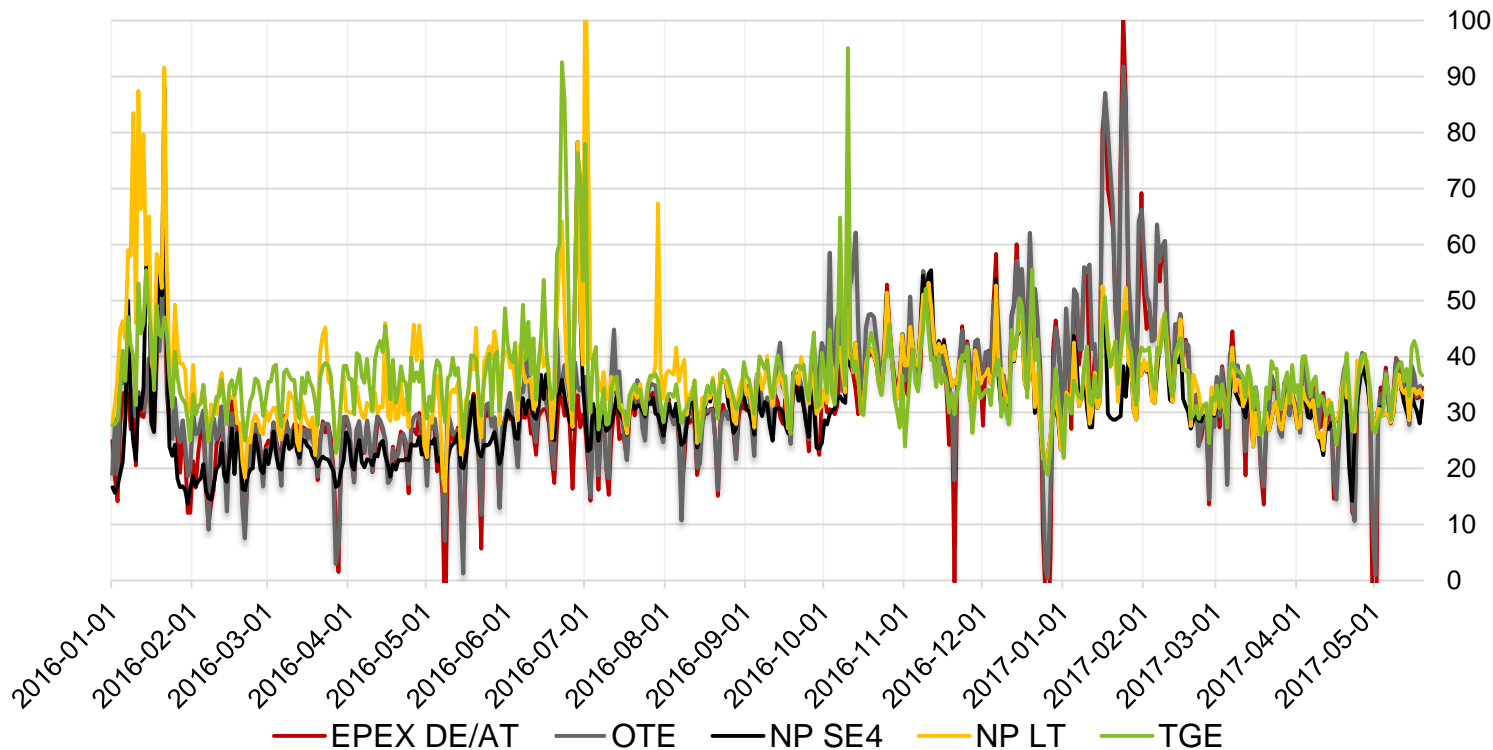
- Przygotowanie do uruchomienia, zapewniające gotowość operatorów, przygotowanie funkcji MCO RDB do rozpoczęcie fazy operacyjnej, oraz gotowość poszczególnych LIP-ów (Local Implementation Projects) w ramach 1-go etapu wdrożenia rozwiązania XBID w połączonym regionie NWE+, planowane jest na koniec 1 kw. 2018.
- Jednolite łączenie rynków dnia bieżącego w skali całej Unii Europejskiej będzie wdrażane sukcesywnie na podstawie Lokalnych Projektów Implementacyjnych (LIP). Zakres LIP-ów jest krajowy i/lub regionalny. Tym niemniej, gotowość poszczególnych LIP-ów jest koniecznym warunkiem wstępnym dołączenia do funkcjonowania w ramach wspólnego mechanizmu jednolitego łączenia rynków dnia bieżącego (SIDC). Wstępnie zakłada się, że wdrożenie rozwiązania XBID w całej Unii Europejskiej nastąpi w latach 2019-2020.



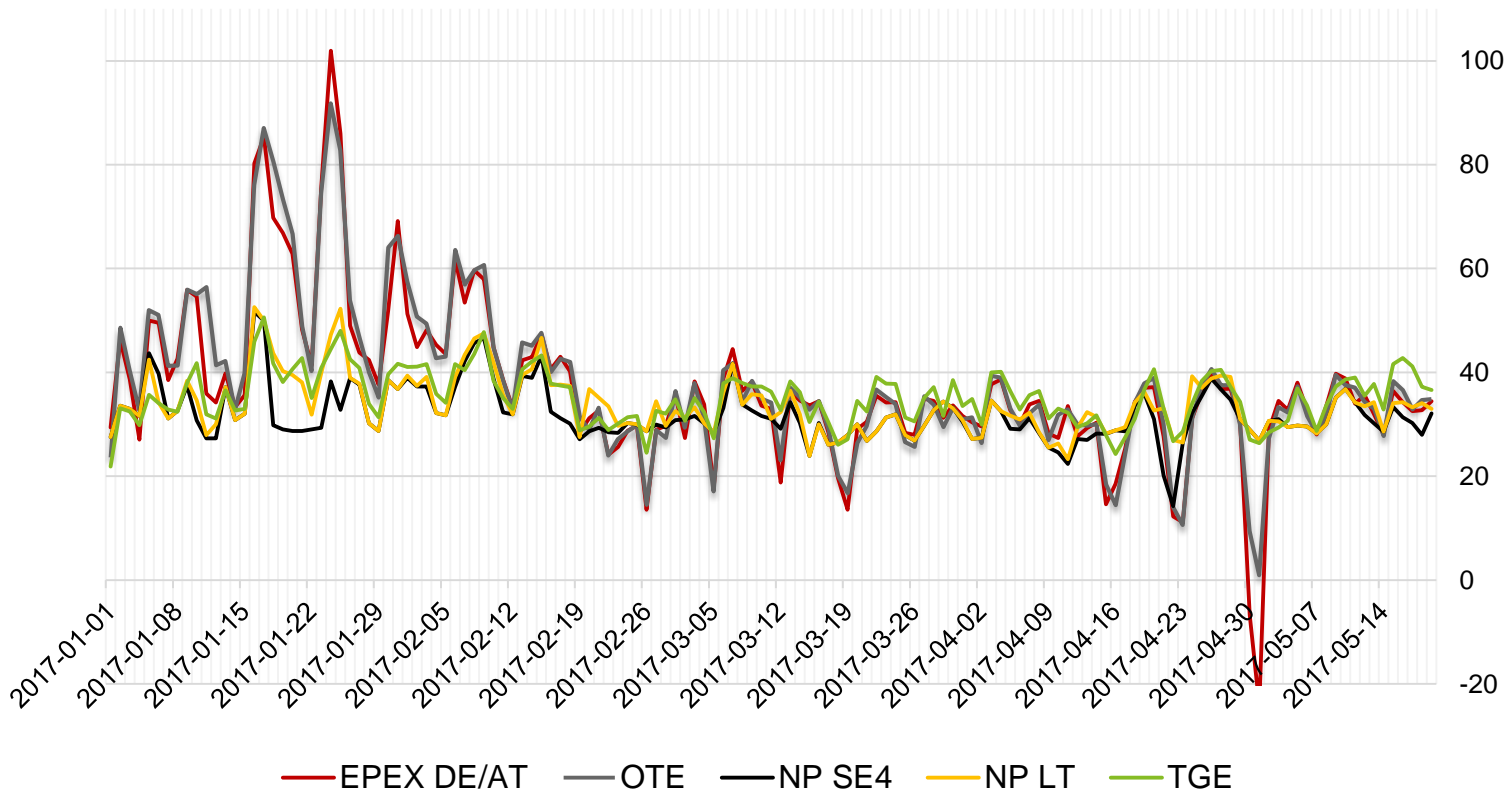
Import i eksport energii w ramach MC w poszczególnych godzinach doby w roku 2016



Dobowe ceny (EUR/MWh) na RDN wybranych giełd energii w okresie 01.01.2016-19.05.2017



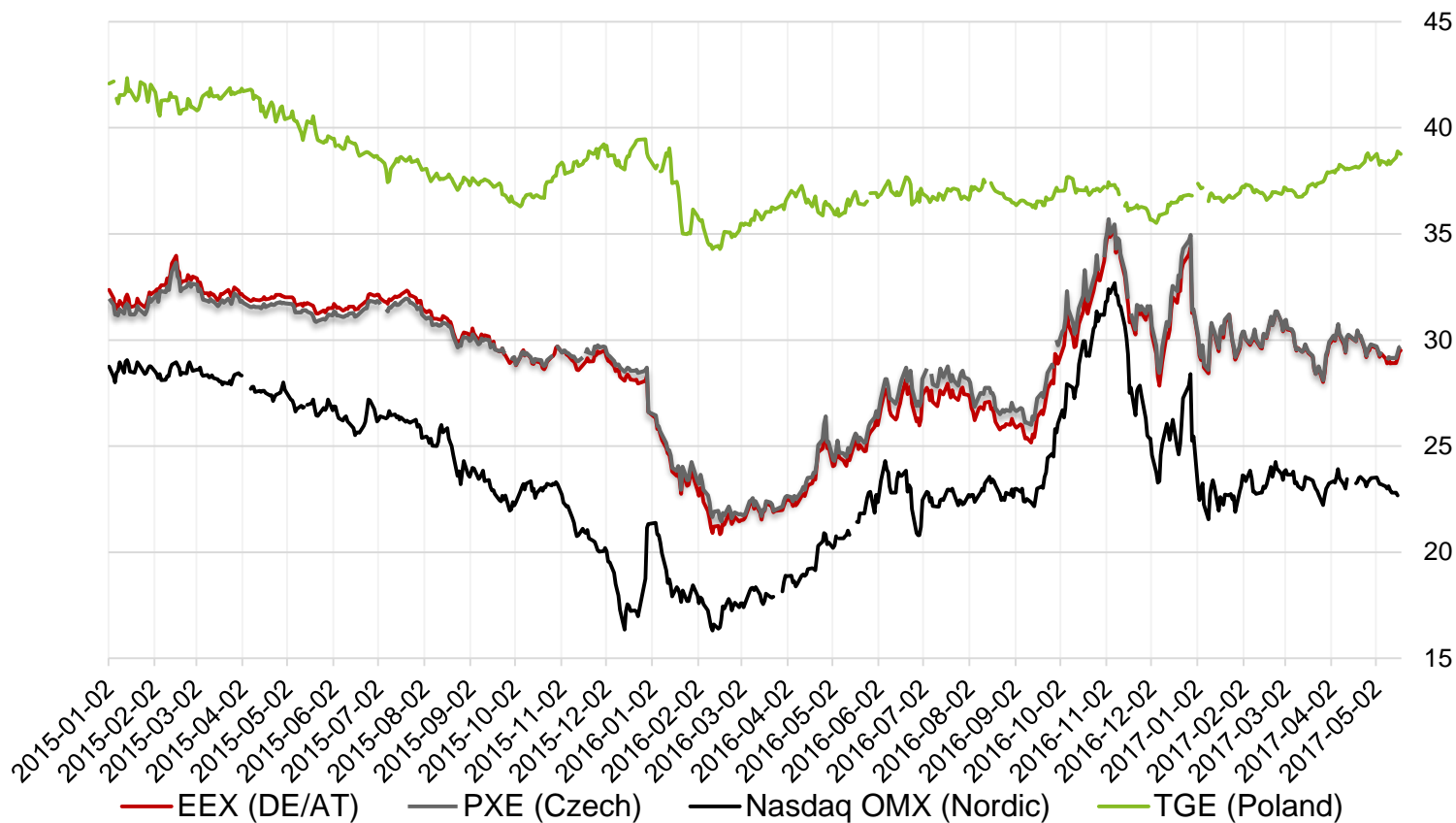
Dobowe ceny (EUR/MWh) na RDN wybranych giełd energii w okresie 01.01.2017-19.05.2017



Kursy rocznych kontraktów bazowych (EUR/MWh) na wybranych giełdach energii w okresie 01.01.2015-19.05.2017



X FORUM OBROTU
ŁAWA 2017



Dziękuję za uwagę

Kontakt

E-mail: jacek.brandt@tge.pl

Telefon: 22 341 99 19; k: 600 409 888