VIII FORUM OBROTU
2015

Rynek finansowy TGE, czyli futures na energię elektryczną

Jarosław Ziębiec
Dyrektor, Biuro Rynku Regulowanego

VIII FORUM OBROTU
Lidzbark Warmiński, 8-10 czerwca 2015

TOWAROWA GIEŁDA ENERGII S.A.
Grupa Kapitałowa GPW

Agenda

- RIF podstawowe informacje
- Wyniki ankiety
- Zasady notowania
- Instrument bazowy
- Standard
- Członkostwo i opłaty
- Strona www
- Dalsze działania
- Perspektywy rozwoju

Rynek Instrumentów Finansowych TGE (RIF)

- TGE 23 lutego br. otrzymała zezwolenie Ministra Finansów na prowadzenie rynku regulowanego
- RIF to nowy rynek prowadzony przez TGE, na którym notowane będą kontrakty futures na energię elektryczną – rozliczane wyłącznie pieniężnie (finansowo)
- Rynek regulowany wg Ustawy o obrocie instrumentami finansowymi, nadzorowany przez KNF, zgodny z MIFID
- Osobne regulacje prawne
- Osobne członkostwo i dostęp do systemu
- Notowania w systemie Condico
- Rozliczanie transakcji przez IRGIT

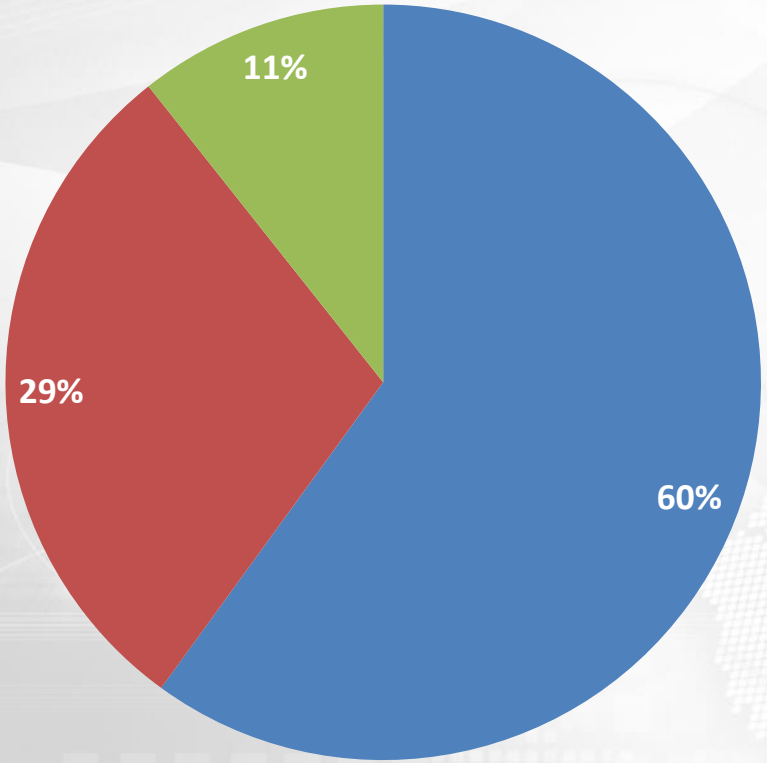
Regulacje RIF

- **Regulamin RIF – tekst dostępny na stronie www TGE**
  - określa generalne zasady funkcjonowania rynku
  - zbliżony do obecnego Regulamin RTT TGE
- **Szczegółowe Zasady Obrotu na RIF – w trakcie określania**
  - opisują szczegółowe zasady dotyczące zasad notowania/realizacji zleceń/faz sesji/wyznaczania kursów/
  - częścią SZOG będzie wniosek o członkostwo na RIF
- **Warunki obrotu dla programu kontraktów terminowych (futures) na energię elektryczną** - „prospekt emisyjny" futures - **w trakcie określania**
  - zatwierdzane przez KNF
  - standard instrumentu, ogólne zasady obrotu, zasady rozliczania
- **Szczegółowe Zasady Nadzoru Rynku (RIF)**
- **Regulacje IRGIT dotyczące rozliczania**

Ankieta nt. RIF wśród członków TGE

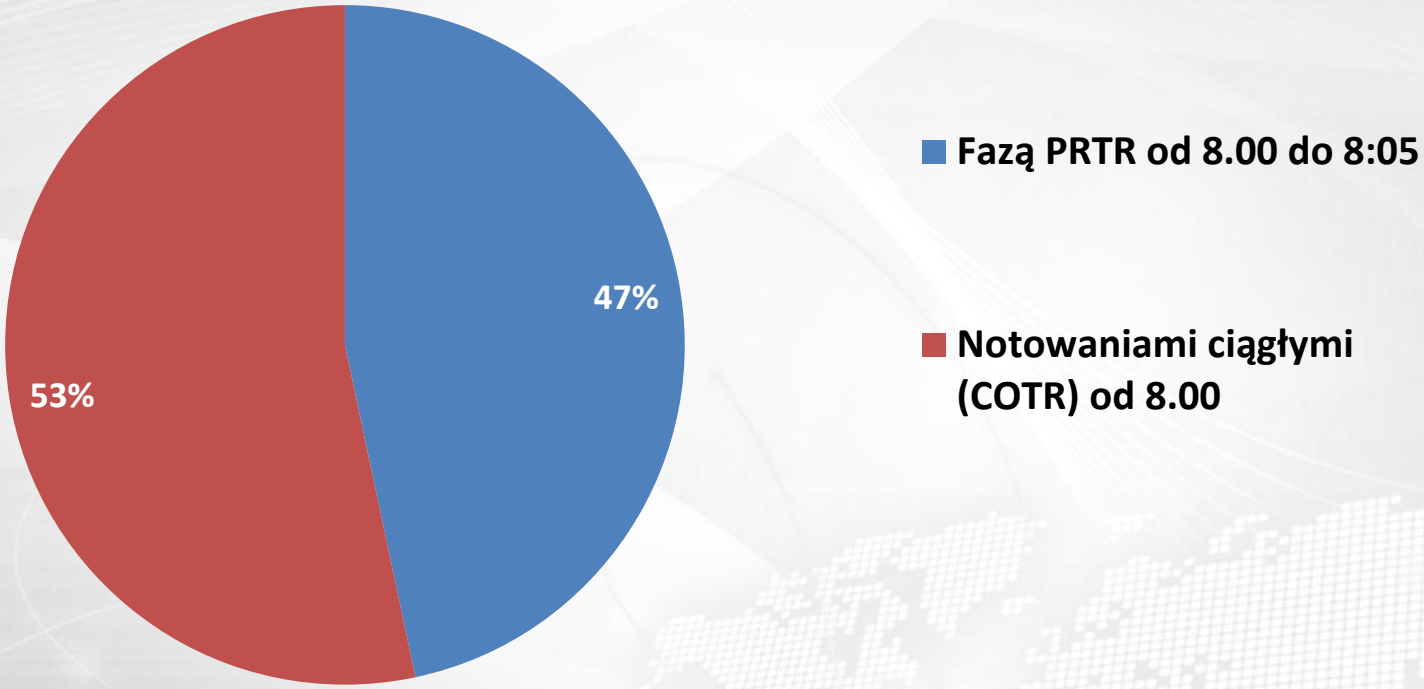
- Grupa badawcza - 75 respondentów reprezentujących 38 podmiotów
- Zakres badania – określenie preferowanych szczegółów notowań i instrumentu bazowego dla kontraktu futures
- Cel – poznanie oczekiwań uczestników rynku dot. RIF, była uzupełnieniem do spotkań konsultacyjnych z Członkami TGE i podmiotami finansowymi nie będącymi Członkami TGE
- Wnioski – ankieta potwierdziła główne postulaty ze spotkań konsultacyjnych nt. RIF

Wyniki ankiety - Instrument bazowy

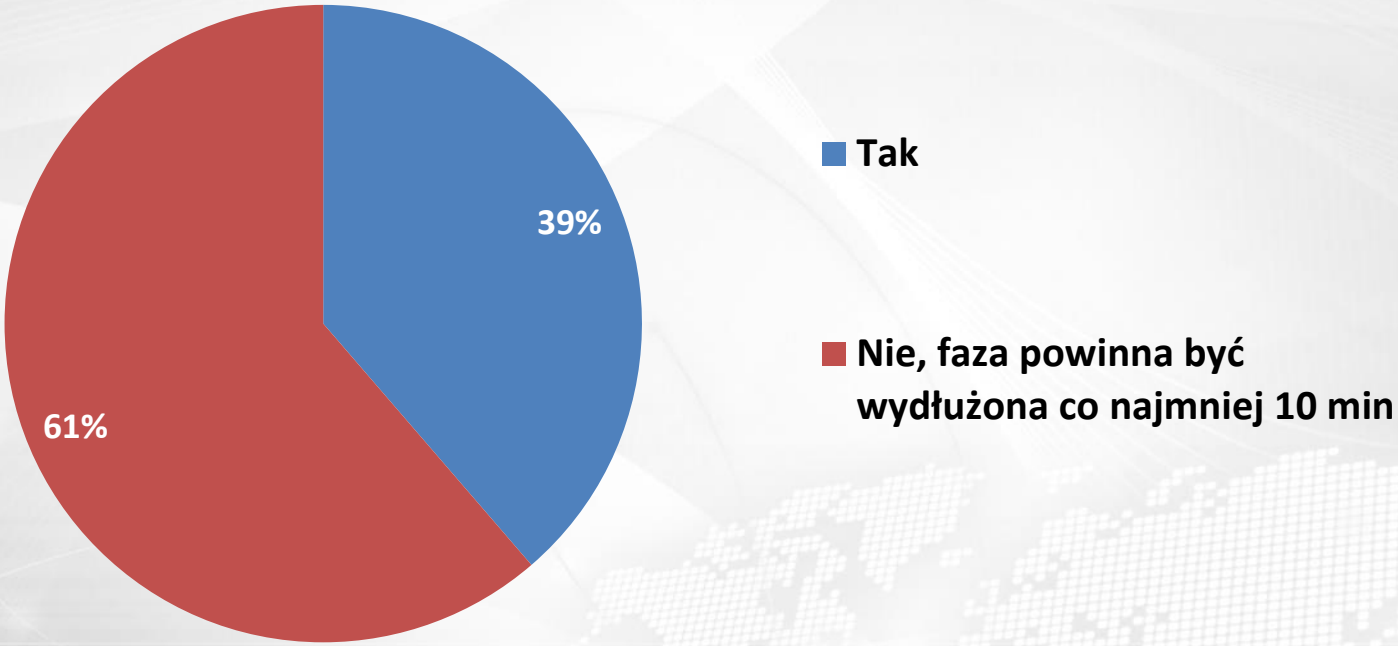


- Indeks bazowy liczony na bazie I fixingu RDN (średnia arytmetyczna kursów transakcji zawartych podczas fixingu na poszczególnych godzinach)
- Indeks bazowy równy indeksowi IRDN24 (średnia arytmetyczna średnich ważonych wolumenem cen transakcji zawartych podczas fixingów i notowań ciągłych na poszczególnych godzinach z całej doby)
- Indeks bazowy liczony na bazie I i II fixingu (średnia arytmetyczna średnich ważonych wolumenem cen transakcji zawartych podczas fixingów (obu) na poszczególnych godzinach z całej doby dla tej samej daty dostawy)

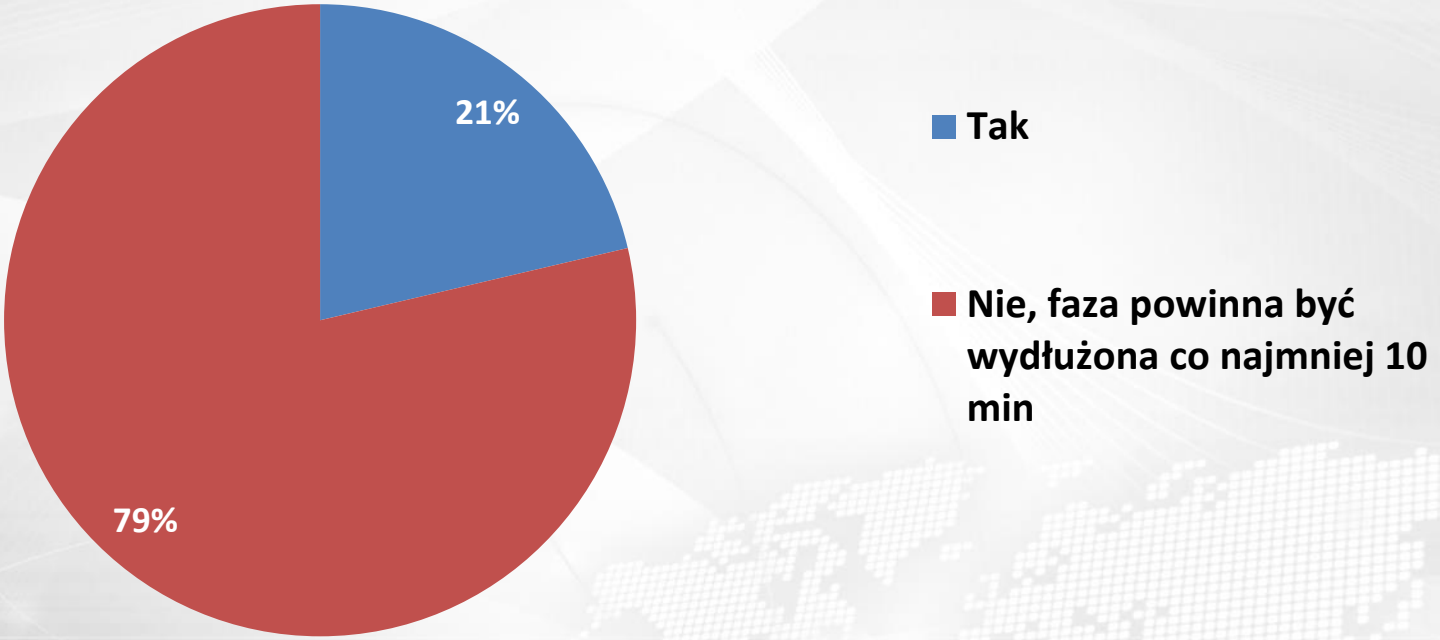
Wyniki ankiety - Jaką fazą sesji powinny rozpoczynać się notowania?



Wyniki ankiety - Jeżeli faza PRTR ma występować, to czy 5 min. to wystarczający okres?



Wyniki ankiety - Czy 5 min. faza CCLA przed fixingiem to wystarczający okres?



Ankieta i spotkania z uczestnikami - podsumowanie

- Wnioski
  - Instrumentem bazowym dla futures powinien być indeks wyliczany na podstawie I fixingu
  - Notowania ciągłe bez fazy PRTR i bez fixingu (to wynika ze spotkań z uczestnikami rynku)
  - Wyznaczanie dziennego kursu rozliczeniowego na analogicznej zasadzie jak na RTTe
  - dopuszczalne ograniczenia wielkości zlecenia – im dłuższy kontrakt tym mniejsza wielkość zlecenia
  - dopuszczalne zróżnicowanie ograniczeń zmian kursów transakcji w czasie sesji

Zasady notowania

- Notowania w systemie Condico
- Notowania w dni robocze: poniedziałek - piątek, 8:00-14:00
- Wyłącznie notowania ciągłe
- Zlecenia na RIF – analogiczne jak na Rynku Towarowym
- Procedura realizacji zleceń – analogiczna jak na Rynku Towarowym

RIF - limity

W celu zwiększenia bezpieczeństwa notowań na RIF w Regulaminie RIF przewidziano wprowadzenie następujących mechanizmów:

- **„widełki dla zleceń”** (analogicznie jak na RTT): +/-10 % od kursu odniesienia (DKR)

  ograniczenia limitów cen w zleceniach, które można złożyć na sesje - zabezpieczenie przed złożeniem błędnego zlecenia

- **„widełki dynamiczne dla transakcji”**
  - ograniczenia wahań kursu transakcja od transakcji w czasie sesji
  - **Roczne – 1,5%; kwartalne 2%; miesięczne - 3% -propozycja TGE**

- Limit wielkości zlecenia, które można złożyć na dany kontrakt:
  - Zróżnicowany w zależności od typu kontraktów
  - **Roczne – 10 MW, kwartalne – 25 MW, miesięczne – 50 MW – propozycja TGE**

- Nie będzie innych ograniczeń – chyba, że wprowadzenia dodatkowych ograniczeń zażyczy sobie KNF

Animatorzy

- Członkowie RIF podtrzymujący płynność obrotu na podstawie umowy z TGE

- Umowa z animatorem określa:
  - minimalny wolumen (w MWh) w składanych zleceniach
  - maksymalny spread dla zleceń kupna/sprzedaży
  - czas składania zleceń/obecności w arkuszu w trakcie sesji
  - serie futures, które są animowane

- Możliwie wielu animatorów na jednym instrumencie

Instrument bazowy dla kontraktów futures

- Indeks określany jako średnia arytmetyczna cen transakcji zawartych podczas I fixingu na poszczególnych godzinach z całej doby N-1 dla tej samej daty dostawy, czyli:

$$INDEKS = \sum_{i=1}^{j} \frac{M_j}{j}$$

gdzie :

- j – liczba godzin doby dostawy (od 23 do 25 godzin)
- M_j – kurs fixingu dla j-tej godziny

- TGE przeliczy wartości indeksu historycznie (od 1.10.2014 r)
- Wartości indeksu i wolumen dla danego dnia będą dostępne na stronach www TGE
- Trwają prace nad określeniem nazwy indeksu

Futures - standard kontraktu

- W obrocie zawsze (w każdym miesiącu kalendarzowym):
  - rocznych - 2 serie - 2 kolejne lata kalendarzowe,
  - kwartalnych - 4 serie - 4 kolejne kwartały kalendarzowe,
  - miesięcznych - 4 serie - 4 najbliższe miesiące kalendarzowe,
- Minimalna jednostka transakcyjna 1 MW
- Nominał kontraktu: 1 MW x liczba godzin dla danej serii kontraktu, co oznacza że wartość poszczególnych kontraktów wynosić będzie odpowiednio:
  - kontrakt roczny: 8760-8784 MWh,
  - kontrakt kwartalny: 2159-2209 MWh,
  - kontrakt miesięczny: 672-745 MWh,
- Minimalny krok notowań: 0,01 PLN za 1 MW
- Ostateczne rozliczenie finansowe – wyłącznie dla kontraktów miesięcznych
- Ostatni dzień obrotu serią miesięczną – przedostatni/ostatni dzień roboczy danego miesiąca
- Szczegółowy harmonogram obrotu będzie publikowany przez TGE – analogicznie jak dla RTT

Dzienny kurs rozliczeniowy (DKR)

- Wyznaczany po każdej sesji giełdowej dla każdej serii kontraktów futures
- Wyznaczany od momentu zawarcia pierwszej transakcji na danej serii kontraktów futures. Nie ma transakcji na danym futures = nie ma DKR
- Służy do dziennego rozliczania zysków/strat na rynku (marking to market)
- Procedura wyznaczania DKR – analogiczna jak RTT
  1. DKR określany jest jako średnia arytmetyczna kursów ostatnich 10 transakcji zawartych na danej sesji.
  2. Jeżeli podczas danej sesji giełdowej zawarto mniej niż 10 transakcji za DKR przyjmuje się średnią arytmetyczną kursów wszystkich transakcji zawartych w na danej sesji.
  3. W przypadku, gdy podczas sesji giełdowej nie zawarto żadnej transakcji, za DKR przyjmuje się średnią arytmetyczną z limitów cen w najlepszych zleceniach kupna i sprzedaży biorących udział w notowaniach ciągłych, będących jednocześnie na rynku, przy czym każde z tych zleceń musi znajdować się na rynku przez co najmniej 5 minut.
  4. Jeżeli nie jest możliwe wyznaczenie kursu rozliczeniowego w sposób wskazany powyżej, za DKR przyjmuje się ostatni dzienny kurs rozliczeniowy.
  5. Jeżeli podczas sesji nie zawarto żadnej transakcji, a DKR wyznaczony według zasad określonych powyżej wykracza poza górne albo dolne statyczne ograniczenie wahań kursów obowiązujące danej sesji, wówczas za DKR przyjmuje się odpowiednio górne albo dolne statyczne ograniczenie wahań kursów obowiązujące na danej sesji.

Ostateczny kurs rozliczeniowy (OKR)

- **Wyliczany wyłącznie dla danej wygasającej serii kontraktu miesięcznego w przedostatnim dniu kalendarzowym danego miesiąca**

- Określany jest jako średnia arytmetyczna wartości indeksu ustalonych dla dostawy energii elektrycznej we wszystkich dniach okresu wykonania danej serii kontraktu miesięcznego

- Służy do wykonania ostatecznych rozrachunków – ostatecznego rozliczenia pieniężnego pozycji na rynku futures w momencie wygaśnięcia kontraktu miesięcznego (dla pozycji nie zamkniętych) dokonywanego przez IRGIT

Futures – kaskadowanie

- Kontrakty roczne/kwartalne będą podlegały kaskadowaniu, czyli rozpadowi odpowiednio na kontrakty kwartalne i miesięczne

- Kaskadowanie polega na „rozbiciu otwartych pozycji w kontrakcie kaskadującym na równoważną liczbę otwartych pozycji w kontraktach skaskadowanych”

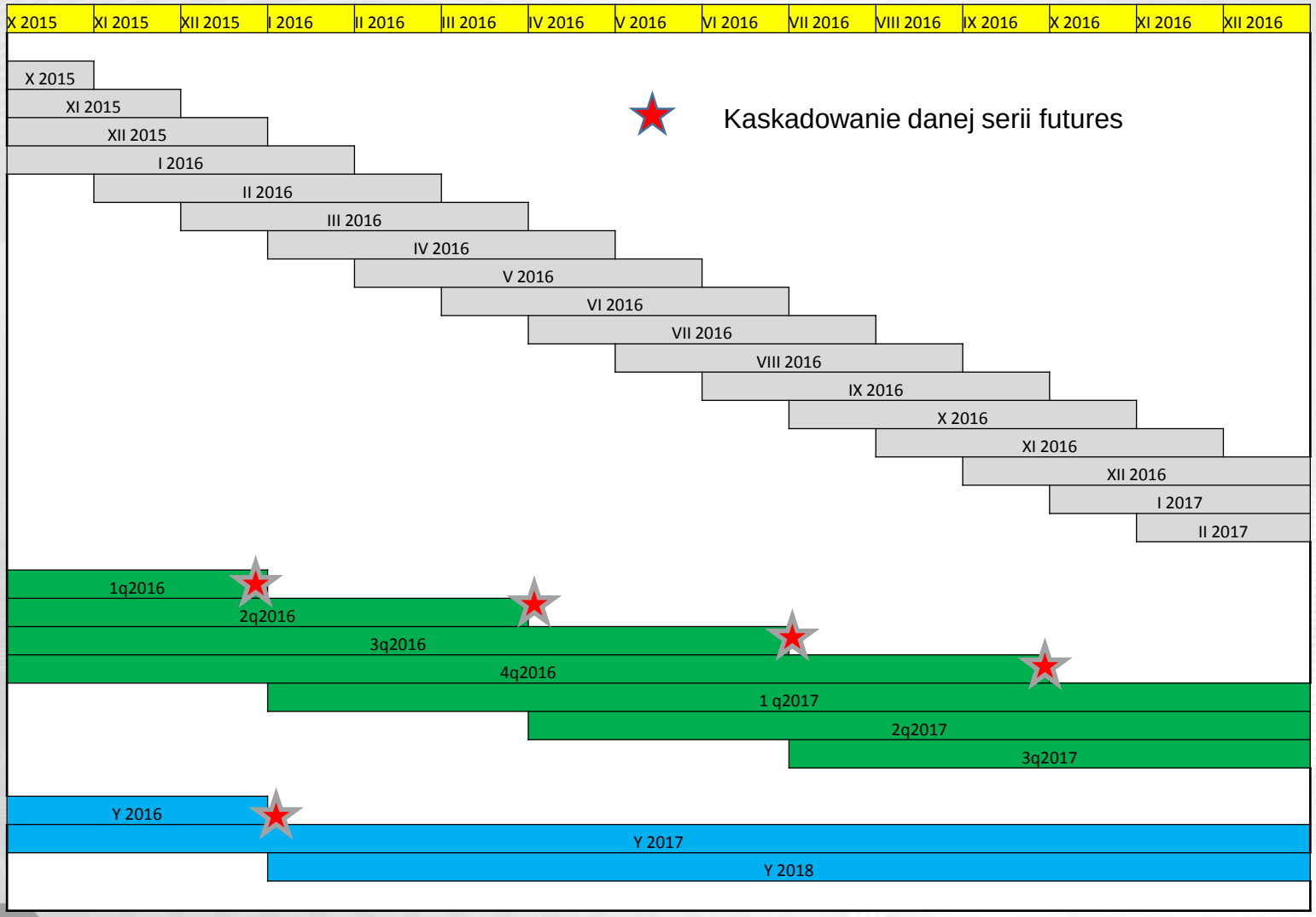
- Kaskadowanie następować będzie zawsze po zakończeniu sesji ostatniego dnia kalendarzowego przed rozpoczęciem terminu „dostawy” dla danej serii kontraktu

- Przykład kaskadowania:
  - Kontrakt roczny 2016 r – kaskadowanie nastąpi 31.12.2015 po zakończeniu sesji
  - Kontrakt kwartalny 2q 2016 – kaskadowanie nastąpi 31.03.2016 po zakończeniu sesji

- Kaskadowanie realizowane jest przez IRGIT

Przykładowe notowania poszczególnych serii futures X 2015-XII 2016

Wykres przedstawia notowane serie futures w każdym miesiącu kalendarzowym przy założeniu rozpoczęcia notowań 1.10.2015



Kontrakty miesięczne

Kontrakty kwartalne

Kontrakty roczne

Kto może zostać Członkiem RIF?

- Firma inwestycyjna, której działalność obejmuje wykonywanie czynności, o których mowa w art. 69 ust. 2 pkt. 2 lub 3 ustawy o obrocie, lub
- Zagraniczna firma inwestycyjna prowadząca działalność maklerską na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej lub zagraniczna osoba prawna z siedzibą na terytorium państwa należącego do OECD lub WTO prowadząca na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej działalność maklerską, której działalność maklerska obejmuje wykonywanie czynności, o których mowa w art. 69 ust. 2 pkt 2 lub 3 ustawy o obrocie, lub
- Podmiot nie będący firmą inwestycyjną nabywający lub zbywający instrumenty finansowe wyłącznie we własnym imieniu i na własny rachunek, jeżeli spełnia warunki zawierania transakcji na rynku regulowanym określone w ustawie o obrocie, rozporządzeniu w sprawie rynku regulowanego oraz Regulaminie RIF

Warunki dopuszczenia do działania na RIF - 1

- Zatrudnienie osoby reprezentującej Członka RIF w transakcjach giełdowych (w przypadku podmiotów działających na własny rachunek) lub Maklera Papierów Wartościowych (w przypadku firm inwestycyjnych)
- Zezwolenie KNF na prowadzenie działalności maklerskiej (w przypadku firm inwestycyjnych)
- Uzyskanie statusu maklera giełdowego przez pracowników danego członka – szkolenie + egzamin
- Wniosek o dostęp do systemów produkcyjnych TGE i oświadczenie o zachowaniu poufności
- Złożenie kompletnego wniosku o zawarcie umowy o członkostwo na RIF

Warunki dopuszczenia do działania na RIF - 2

- Uzyskanie statusu Członka RIF – uchwała Zarządu Giełdy
- Uzyskanie uczestnictwa w Izbie Rozliczeniowej Giełd Towarowych (IRGiT) (uchwała Zarządu IRGiT) lub podpisanie umowy z uczestnikiem rozliczającym w IRGIT (DM/bank)
- Złożenie wniosku o dopuszczenie do działania na RIF
- Dopuszczenie do działania na RIF – uchwała Zarządu TGE

- **Wszystkimi kwestiami członkowskimi zajmować się będzie Biuro Członków Giełdy TGE (Dyr. Sylwia Lasota)**

Makler giełdowy na RIF

- Osoba reprezentująca członka RIF w transakcjach giełdowych na RIF
- Odbędzie szkolenie z zakresu regulacji RIF organizowane przez TGE i zda egzamin organizowany przez TGE
- Opcjonalnie - szkolenie z zakresu funkcjonowania systemu transakcyjnego Condico organizowane przez TGE - głównie dla podmiotów nie działających obecnie na TGE
- TGE planuje cykl szkoleń i egzaminów dla uczestników RIF
- Informacje o terminach zostaną przekazane w późniejszym terminie
- **Wszystkimi kwestiami egzaminacyjnymi zajmować się będzie Biuro Członków Giełdy TGE (Dyr. Sylwia Lasota)**

Wniosek o członkostwo w RIF oraz wniosek o dopuszczenie do działania na RIF

- Wniosek o członkostwo:
  - Podstawowe informacje o podmiocie występującym o członkostwo
  - Informacje o osobach reprezentujących członka w kontaktach z TGE
  - Podstawowe informacje finansowe (sprawozdania finansowe)

- Wniosek o dopuszczenie do działania:
  - Zakres działania (rachunek własny / rachunek klienta)
  - Termin rozpoczęcia działania
  - Lista osób reprezentujących członka w transakcjach giełdowych (maklerzy giełdowi)
  - Dokument potwierdzający możliwość prawidłowego rozliczania i rozrachunku transakcji na RIF

- Formularze wniosków będą częścią SZOG

Dostęp do systemu transakcyjnego

Z powodów regulacyjnych RIF będzie oddzielony od rynku towarowego, co oznacza:

- Osobny dostęp (login)
- Osobne TA
- Osobne konto ewidencyjne dla RIF

Dostęp do systemu notującego

- Aplikacja CONDICO Trade dostarczana przez NASDAQ/TGE
- Interfejs API

- Dostęp do systemu testowego możliwy po podpisaniu NDA z TGE – ważne dla podmiotów nie działających na TGE

Wymagania sprzętowe – Condico

- Minimalne wymagania sprzętowe dla CONDICO Trade:
  procesor Intel Core 2 Duo CPU 2,4 GHz; 2 GB RAM; komputer osobisty klasy PC lub laptop

- Wymagane oprogramowanie dla CONDICO Trade:
  system operacyjny Microsoft Windows XP z Service Pack SP3 lub wyższy; .NET Framework 4.0 lub wyższy; aplikacja Windows Installer 3.1 lub wyższa; przeglądarka Internet Explorer 7 lub wyższa

- Dodatkowe wymagania dla CONDICO Trade:
  dostęp do sieci Internet (zalecamy szerokopasmowy); odblokowany dostęp do portów 80, 443.

RIF opłaty TGE

	Obowiązujące stawki wg Regulaminu RIF	*Propozycja obniżenia stawek*
Opłata od wniosku o zawarcie umowy o członkostwo	2 000 PLN	2 000 PLN
Opłata roczna za członkostwo	100 000 PLN	**1 000 PLN**
Opłata za dostęp do systemów informatycznych giełdy	10 000 PLN	**100 PLN**
Opłata transakcyjna	0,04 PLN/jednostkę instrumentu bazowego	**0,04 PLN/jednostkę instrumentu bazowego**

RIF na stronie www TGE – 1

Dedykowany adres:
futures@tge.pl

RIF na stronie www TGE – 2

- Na stronie www będą dostępne:
  - Regulamin rynku
  - Szczegółowe Zasady obrotu
  - Standard i Warunki obrotu
  - Szczegółowe Zasady Nadzoru

  - Informacje nt. instrumentu bazowego i historyczne wartości indeksu
  - Materiały edukacyjne i prezentacje nt. RIF
  - Kalendarz obrotu
  - Informacje nt. kodów ISIN dla kontraktów futures
  - Wszystkie inne niezbędne informacje nt. rynku futures

  - Opóźnione o 15 min notowania z rynku RIF

  - Link do stron www IRGIT (w tym do informacji o depozytach zabezpieczających)

Dalsze działania – 1

- Uchwała Zarządu określająca zasady kalkulacji i publikacji nowego indeksu
- Publikacja wartości historycznych indeksu na stronie www
- Zatwierdzenie Szczegółowych Zasad Obrotu przez TGE i ich publikacja – częścią SZOG jest wniosek o członkostwo w RIF
- Określenie standardu kontraktów futures – uchwała Zarządu TGE
- Przygotowanie Warunków obrotu
- Złożenie wniosku do KNF o zatwierdzenie Warunków obrotu dla programu kontraktów futures /standardu instrumentu

Dalsze działania – 2

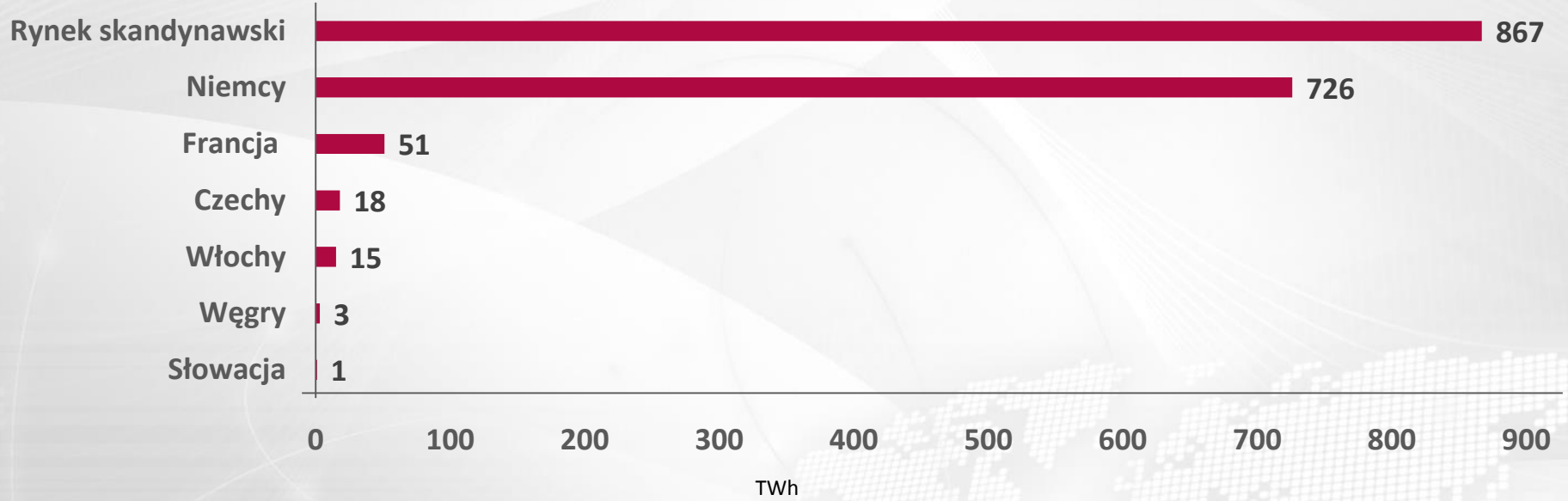
- Decyzja KNF o dopuszczenie instrumentów do obrotu publicznego
- Pozyskiwanie:
  - uczestników RIF
  - uczestników IRGIT
- Szkolenia i egzaminy dla maklerów giełdowych
- Szkolenia dla uczestników rynku (TGE/IRGIT) dotyczące futures
- Działania promocyjne krajowe i zagraniczne z uczestnikami rynku
- Testy informatyczne z uczestnikami rynku
- Uruchomienie obrotu – przełom września/października 2015

Dalsze działania - 3

- TGE planuje szkolenia dla uczestników RIF nt. futures
- Cel - praktyczne przygotowanie uczestników do działania na rynku
- Informacje o rynku energii
- Teoria dotycząca kontraktów futures
- Informacje o funkcjonowania rynku futures na TGE
  - Zasady notowania
  - Realizacja zleceń
  - Rozliczenia
- Przykłady wykorzystania futures na energię elektryczną

Rynek Instrumentów Finansowych (RIF) na TGE

Wolumen obrotu – kontrakty futures na energię elektryczną w TWh – 2014 r.



Rynek energetycznych instrumentów finansowych to od 4 do 6 razy wielkość konsumpcji w krajach nordyckich

Futures jako narzędzie do zabezpieczania cen energii
Futures to produkt bardziej elastyczny w zarządzaniu niż forward

Perspektywy rozwoju – przykład Skandynawii

Rynek spotowy w krajach skandynawskich to przeciętnie 70% konsumpcji energii elektrycznej na tym obszarze

Rynek energetycznych instrumentów finansowych to 4 do 6 razy wielkość konsumpcji w krajach nordyckich

Większość uczestników rynku skandynawskiego twierdzi (badania prowadzone w listopadzie 2010 przez regulatorów krajów nordyckich), że dobre możliwości zabezpieczania ceny na przyszłość na rynku finansowym skłaniają ich do zwiększania obrotów na rynku spotowym zamiast przyjmowania długoterminowych pozycji wolumenowych.

RIF perspektywy rozwoju

- Używając benchmarków skandynawskich, potencjał polskiego rynku futures na energię można oszacować następująco:
  - Spot – obecny poziom = 23.8 TWh => poziom potencjalny = 122 TWh x 70% = 85 TWh
  - Rynek finansowy – potencjał na 122 TWh x 4 = 488 TWh

rok	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Konsumpcja energii (TWh)	122	123	125,1	126,9	128,8	130,8	132,7
Roczny wzrost konsumpcji		1,0%	1,5%	1,5%	1,5%	1,5%	1,5%
Obroty na RIF jako % konsumpcji			2,5%	7,5%	22,5%	45,0%	60,0%
Obroty na RIF (TWh) 1 stronnie			3,1	9,5	29	58,9	79,6
Obroty na RIF (MWh) 1 stronnie			3 100 000	9 500 000	29 000 000	58 900 000	79 600 000
Wartość indeksu IRDN24 (25.03.2015) PLN/MWh			150	150	150	150	150
Wartość obrotów RIF (PLN) 2 stronnie			930 000 000	2 850 000 000	8 700 000 000	17 670 000 000	23 880 000 000

Dlaczego futures ?

- **Futures są produktem łatwiejszym i bardziej elastycznym w zarządzaniu** – uczestnicy rynku mogą zabezpieczyć w pierwszym rzędzie cenę zakupu/sprzedaży bez sztywnego przyjmowania pozycji wolumenowej

- **Szybki rozwój niezależnych sprzedawców energii** – naturalnych użytkowników futures na energię

- **Futures powinien zwiększyć płynność całego rynku poprzez interakcje z rynkiem "spot"** (RDB/RDN)

- **Rynek futures powinien podnieść pośrednio poziom bezpieczeństwa na rynkach energetycznych**, chociażby poprzez wysyłanie odpowiednich sygnałów cenowych

- **Początkową płynność wykreują tzw. hedgers** - aktualnie uczestnicy rynku starają się zabezpieczać cenę energii za pomocą takiego produktu jak forward z dostawą fizyczną

Motywy wykorzystywania futures

- **Transakcje zabezpieczające**
  - Zabezpieczanie przyszłej ceny energii bez zajmowania pozycji wolumenowych
- **Arbitraż**
  - Wykorzystywanie różnic w cenie różnych instrumentów giełdowych oraz instrumentów z rynku OTC
- **Spekulacja**
  - Zajmowanie pozycji mając na uwadze założenia co do kierunku zmian cen na rynku, w celu osiągnięcia zarobku
  - Przyjmowanie ryzyka i dostarczanie płynności innym uczestnikom rynku

Rola domów maklerskich

- Futures z rozliczeniem finansowym - **bez konieczności dostawy/odbioru energii i związanych z tym obowiązków**
- Obsługa / Umożliwienie dostępu do RIF dla nowych klientów w szczególności np.:
  - Mniejsze zakłady przemysłowe, małe spółki obrotu, dostawcy/odbiorcy energii zabezpieczający cenę energii w przyszłości
  - Krajowe instytucje branżowe (energetyczne) nie zainteresowane bezpośrednim członkostwem w RIF
  - Zagraniczne podmioty branżowe/finansowe aktywne na zagranicznych rynkach:

  EEX (ok 200 podmiotów) + EPEX SPOT

  Skandynawia - Nordpool Spot/NASDAQ Commodities (ok. 300 podmiotów),

  rynki CEE

Większość z tych graczy będzie korzystała z RIF za pośrednictwem domów maklerskich

- **Rozliczanie transakcji dla członków RIF w IRGIT**
- Współpraca z DM umożliwi rozwinięcie RIF poza krąg biznesu stricte energetycznego (obecnych Członków TGE)

VIII FORUM OBROTU
2015

Dziękuję za uwagę

Kontakt:
Jarosław Ziębiec, Dyrektor Biura Rynku Regulowanego
E-mail: jaroslaw.ziebiec@tge.pl, futures@tge.pl
Telefon: + 48 669 111 679

TOWAROWA GIEŁDA ENERGII S.A.
Grupa Kapitałowa GPW