

Zasady obliczania i publikacji indeksów miesięcznych TGE

Niniejszy dokument opisuje wybrane dane cenowe publikowane przez TGE w cyklu miesięcznym. Dane te nazywamy indeksami miesięcznymi TGE i należą do nich obecnie:

- 1) *TGeBASE_WAvg*;
- 2) *TGeBASEm*;
- 3) *TGeONSHOREm*;
- 4) *TGePVm*.

TGeBASE_WAvg

Indeks *TGeBASE_WAvg* określany jest jako średnia, ważona wolumenem obrotu, cena transakcji zawartych na Rynku Dnia Następnego w danym miesiącu, czyli:

$$TGeBASE_WAvg = \sum_{k=1}^n P_k \times \frac{V_k}{V}$$

gdzie:

n – liczba transakcji zawartych w danym miesiącu na Rynku Dnia Następnego;

P_k – kurs k -tej transakcji;

V_k – wolumen obrotu rozumiany jako liczba MWh w k -tej transakcji kupna lub sprzedaży, przy czym w przypadku każdej transakcji uwzględniany jest wolumen tylko jednej strony transakcji, kupna lub sprzedaży;

V – wolumen obrotu rozumiany jako liczba MWh w transakcjach kupna lub sprzedaży zawartych w danym miesiącu na Rynku Dnia Następnego, przy czym w przypadku każdej transakcji uwzględniany jest wolumen tylko jednej strony transakcji, kupna lub sprzedaży.

Do charakterystycznych cech *TGeBASE_WAvg* należy: (a) brak uśredniania cen dla poszczególnych godzin dostawy energii elektrycznej, co przekłada się na odzwierciedlenie przeciętnej ceny transakcyjnej za 1 MWh, dla całego Rynku Dnia Następnego łącznie; (b) uwzględnianie wszystkich transakcji zawartych na Rynku

Dnia Następnego, razem z kontraktami blokowymi oraz (c) obliczanie indeksu dla miesiąca obrotu, a nie miesiąca dostawy energii elektrycznej.

Z uwagi na (a) sposób obliczania indeksu można rozumieć jako polegający w całości, tj. dla całego profilu BASE łącznie, na średniej ważonej wolumenem obrotu na TGE. W indeksie uwzględnione są zatem różnice w wolumenie obrotu z dostawą w poszczególnych godzinach doby, które są z kolei ignorowane w pozostałych indeksach miesięcznych obliczanych dla Rynku Dnia Następnego.

Indeks *TGeBASE_WAvg* publikowany jest w komunikatach miesięcznych oraz w raportach miesięcznych TGE. Publikacja indeksu w raportach miesięcznych ma miejsce, dla poprzedniego miesiąca, nie później niż 3 dnia roboczego w miesiącu.

TGeBASEm

Indeks *TGeBASEm* określany jest jako średnia arytmetyczna 24 średnich cen godzinowych ważonych wolumenem obrotu, z transakcji zawartych na instrumentach godzinowych Rynku Dnia Następnego dla dostawy w danym miesiącu, czyli:

$$TGeBASEm = \sum_{i=1}^j \frac{M_i}{j}$$

gdzie:

j – liczba 24, odpowiadająca liczbie godzin dostawy w czasie doby (transakcje zawarte dla godzinowy dostawy „2a” w dobie październikowej zmiany czasu nie są uwzględniane w indeksie);

M_i – średnia ważona cena dla i -tej godziny dostawy wyrażona wzorem:

$$M_i = \sum_{k=1}^n P_k \times \frac{V_k}{V}$$

gdzie:

n – liczba transakcji zawartych na instrumentach godzinowych Rynku Dnia Następnego, dla dostawy w danym miesiącu w i -tej godzinie doby dostawy;

P_k – kurs k -tej transakcji;

V_k – wolumen obrotu rozumiany jako liczba MWh w k -tej transakcji kupna lub sprzedaży, przy czym w przypadku każdej transakcji uwzględniany jest wolumen tylko jednej strony transakcji, kupna lub sprzedaży;

V – wolumen obrotu rozumiany jako liczba MWh w transakcjach kupna lub sprzedaży zawartych na instrumentach godzinowych Rynku Dnia Następnego

dla dostawy w danym miesiącu, przy czym w przypadku każdej transakcji uwzględniany jest wolumen tylko jednej strony transakcji, kupna lub sprzedaży.

Do charakterystycznych cech *TGeBASEm* należy: (a) uśrednianie cen dla poszczególnych godzin dostawy energii elektrycznej, z wyłączeniem godziny „2a” w dobie październikowej zmiany czasu, odpowiadające ciągłej produkcji typowej przede wszystkim dla źródeł konwencjonalnych i jądrowych; (b) uwzględnianie transakcji zawartych na instrumentach godzinowych Rynku Dnia Następnego, a zatem z wyłączeniem kontraktów blokowych, w celu ułatwienia porównania z indeksami *TGePvm* i *TGeONSHOREm* oraz (c) obliczanie indeksu dla miesiąca dostawy energii elektrycznej.

Indeks *TGeBASEm* publikowany jest na witrynie www.tge.pl. Publikacja indeksu dla miesiąca poprzedniego ma miejsce nie później niż 3 dnia roboczego w miesiącu.

TGeONSHOREm

Indeks *TGeONSHOREm* określany jest jako średnia arytmetyczna 24 średnich cen godzinowych ważonych wolumenem obrotu, z transakcji zawartych na instrumentach godzinowych Rynku Dnia Następnego dla dostawy w danym miesiącu, z uwzględnieniem wag określających udział efektywności wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł wiatrowych lądowych na terytorium Polski dla poszczególnych godzin dostawy, czyli:

$$TGeONSHOREm = \sum_{i=1}^j wONSHORE_i \times M_i$$

gdzie:

j – liczba 24, odpowiadająca liczbie godzin dostawy w czasie doby (transakcje zawarte dla godzinowy dostawy „2a” w dobie październikowej zmiany czasu – nie są uwzględniane w indeksie);

$wONSHORE_i$ – waga przypisana i -tej godzinie dostawy energii elektrycznej w danym miesiącu, określająca udział efektywności wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł wiatrowych lądowych na terytorium Polski w ciągu doby;

M_i – średnia ważona cena dla i -tej godziny dostawy wyrażona wzorem:

$$M_i = \sum_{k=1}^n P_k \times \frac{V_k}{V}$$

gdzie:

n – liczba transakcji zawartych na instrumentach godzinowych Rynku Dnia Następnego, dla dostawy w danym miesiącu w i -tej godzinie doby dostawy;

P_k – kurs k -tej transakcji;

V_k – wolumen obrotu rozumiany jako liczba MWh w k -tej transakcji kupna lub sprzedaży, przy czym w przypadku każdej transakcji uwzględniany jest wolumen tylko jednej strony transakcji, kupna lub sprzedaży;

V – wolumen obrotu rozumiany jako liczba MWh w transakcjach kupna lub sprzedaży zawartych na instrumentach godzinowych Rynku Dnia Następnego dla dostawy w danym miesiącu, przy czym w przypadku każdej transakcji uwzględniany jest wolumen tylko jednej strony transakcji, kupna lub sprzedaży.

Wagi $w_{ONSHORE_i}$ obliczone są w oparciu o współczynniki wykorzystania mocy źródeł wiatrowych lądowych na terytorium Polski, dla 24 godzin wytwarzania energii elektrycznej w każdym z 12 miesięcy w roku. Wagi te, stanowiące iloraz współczynnika wykorzystania mocy źródeł wiatrowych lądowych dla danej godziny w danym miesiącu oraz sumy tych współczynników dla 24 godzin w danym miesiącu, kształtują się w następujący sposób (godziny w wierszach, miesiące w kolumnach):

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	4,0%	4,0%	4,1%	4,4%	4,5%	4,4%	4,3%	4,2%	4,1%	4,1%	4,0%	4,1%
2	4,0%	4,0%	4,1%	4,3%	4,4%	4,3%	4,2%	4,1%	4,0%	4,0%	3,9%	4,1%
3	4,0%	4,0%	4,0%	4,2%	4,3%	4,2%	4,1%	3,9%	3,9%	3,9%	3,9%	4,1%
4	4,0%	4,0%	4,0%	4,1%	4,2%	4,1%	4,0%	3,8%	3,8%	3,9%	3,9%	4,0%
5	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	3,9%	3,8%	3,8%	3,9%	4,0%	4,1%
6	4,1%	4,1%	4,0%	4,0%	3,9%	3,9%	3,9%	3,8%	3,8%	4,0%	4,1%	4,1%
7	4,1%	4,2%	4,0%	3,9%	3,8%	3,8%	3,9%	3,8%	3,9%	4,0%	4,2%	4,1%
8	4,1%	4,2%	4,1%	3,8%	3,7%	3,7%	3,8%	3,9%	4,0%	4,2%	4,3%	4,2%
9	4,2%	4,2%	4,1%	3,8%	3,7%	3,8%	3,9%	3,9%	4,1%	4,2%	4,3%	4,2%
10	4,2%	4,2%	4,1%	3,8%	3,8%	3,8%	4,0%	4,0%	4,1%	4,3%	4,3%	4,2%
11	4,2%	4,2%	4,1%	3,9%	3,9%	4,0%	4,1%	4,1%	4,2%	4,3%	4,2%	4,2%
12	4,2%	4,1%	4,1%	3,9%	4,0%	4,1%	4,2%	4,1%	4,2%	4,2%	4,2%	4,1%
13	4,1%	4,1%	4,1%	4,0%	4,0%	4,1%	4,3%	4,2%	4,2%	4,2%	4,1%	4,1%
14	4,1%	4,1%	4,2%	4,1%	4,1%	4,2%	4,3%	4,3%	4,2%	4,1%	4,1%	4,1%
15	4,2%	4,1%	4,2%	4,1%	4,2%	4,2%	4,3%	4,3%	4,2%	4,1%	4,1%	4,1%
16	4,2%	4,2%	4,2%	4,2%	4,2%	4,2%	4,3%	4,3%	4,2%	4,1%	4,2%	4,1%
17	4,3%	4,3%	4,2%	4,3%	4,3%	4,3%	4,3%	4,3%	4,2%	4,1%	4,3%	4,2%
18	4,4%	4,4%	4,3%	4,3%	4,3%	4,3%	4,3%	4,3%	4,3%	4,2%	4,4%	4,3%
19	4,4%	4,5%	4,4%	4,4%	4,4%	4,3%	4,3%	4,4%	4,4%	4,3%	4,4%	4,3%
20	4,4%	4,4%	4,4%	4,5%	4,4%	4,4%	4,3%	4,4%	4,5%	4,4%	4,4%	4,3%
21	4,3%	4,4%	4,4%	4,6%	4,4%	4,4%	4,3%	4,5%	4,5%	4,5%	4,3%	4,3%
22	4,3%	4,3%	4,4%	4,6%	4,5%	4,5%	4,3%	4,6%	4,5%	4,4%	4,3%	4,3%
23	4,2%	4,1%	4,3%	4,6%	4,6%	4,5%	4,4%	4,6%	4,5%	4,4%	4,2%	4,3%
24	4,1%	4,0%	4,2%	4,5%	4,5%	4,5%	4,4%	4,5%	4,3%	4,3%	4,1%	4,2%

Współczynniki i wagi, które są wykorzystywane przez TGE przy obliczaniu indeksu, określone są z większą dokładnością niż w powyższych tabelach.

Do charakterystycznych cech *TGeONSHOREm* należy: (a) uśrednianie cen dla poszczególnych godzin dostawy energii elektrycznej poprzez wagi określające udział efektywności wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł wiatrowych lądowych na terytorium Polski; (b) uwzględnianie tylko transakcji zawartych na instrumentach godzinowych Rynku Dnia Następnego, a zatem z wyłączeniem

kontraktów blokowych w celu wykorzystania precyzyjnej wyceny dla poszczególnych godzin dostawy oraz (c) obliczanie indeksu dla miesiąca dostawy energii elektrycznej.

Indeks *TGeONSHOREm* publikowany jest na witrynie www.tge.pl. Publikacja indeksu dla miesiąca poprzedniego ma miejsce nie później niż 3 dnia roboczego w miesiącu.

TGePVM

Indeks *TGePVM* określany jest jako średnia arytmetyczna 24 średnich cen godzinowych ważonych wolumenem obrotu, z transakcji zawartych na instrumentach godzinowych Rynku Dnia Następnego dla dostawy w danym miesiącu, z uwzględnieniem wag określających udział w efektywności wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł fotowoltaicznych na terytorium Polski dla poszczególnych godzin dostawy, czyli:

$$TGePVM = \sum_{i=1}^j wPV_i \times M_i$$

gdzie:

j – liczba 24, odpowiadająca liczbie godzin dostawy w czasie doby (transakcje zawarte dla godzinowy dostawy „2a” w dobie październikowej zmiany czasu – nie są uwzględniane w indeksie);

wPV_i – waga przypisana i -tej godzinie dostawy energii elektrycznej w danym miesiącu, określająca udział efektywności wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł fotowoltaicznych na terytorium Polski w ciągu doby;

M_i – średnia ważona cena dla i -tej godziny dostawy wyrażona wzorem:

$$M_i = \sum_{k=1}^n P_k \times \frac{V_k}{V}$$

gdzie:

n – liczba transakcji zawartych na instrumentach godzinowych Rynku Dnia Następnego, dla dostawy w danym miesiącu w i -tej godzinie doby dostawy;

P_k – kurs k -tej transakcji;

V_k – wolumen obrotu rozumiany jako liczba MWh w k -tej transakcji kupna lub sprzedaży, przy czym w przypadku każdej transakcji uwzględniany jest wolumen tylko jednej strony transakcji, kupna lub sprzedaży;

V – wolumen obrotu rozumiany jako liczba MWh w transakcjach kupna lub sprzedaży zawartych na instrumentach godzinowych Rynku Dnia Następnego

dla dostawy w danym miesiącu, przy czym w przypadku każdej transakcji uwzględniany jest wolumen tylko jednej strony transakcji, kupna lub sprzedaży.

Wagi wPV_i obliczone są w oparciu o współczynniki wykorzystania mocy źródeł fotowoltaicznych na terytorium Polski, dla 24 godzin wytwarzania energii elektrycznej w każdym z 12 miesięcy w roku. Wagi te, stanowiące iloraz współczynnika wykorzystania mocy źródeł fotowoltaicznych dla danej godziny w danym miesiącu oraz sumy tych współczynników dla 24 godzin w danym miesiącu, kształtują się w następujący sposób (godziny w wierszach, miesiące w kolumnach):

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
2	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
3	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
4	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
5	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
6	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,8%	0,6%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
7	0,0%	0,0%	0,9%	0,8%	1,8%	2,3%	2,1%	1,3%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%
8	0,2%	2,2%	3,8%	2,9%	4,0%	4,3%	4,1%	3,6%	2,1%	0,5%	0,5%	0,0%
9	4,6%	6,8%	7,6%	5,8%	6,5%	6,5%	6,5%	6,2%	5,4%	3,4%	4,3%	2,9%
10	11,5%	12,0%	11,2%	8,8%	8,8%	8,6%	8,7%	8,8%	8,7%	7,9%	10,6%	10,5%
11	17,6%	15,8%	13,7%	11,2%	10,6%	10,2%	10,3%	10,8%	11,5%	12,1%	16,2%	17,9%
12	20,9%	17,7%	14,8%	12,6%	11,6%	11,1%	11,3%	12,1%	13,2%	15,0%	19,6%	22,2%
13	20,1%	17,1%	14,5%	13,0%	11,9%	11,4%	11,6%	12,4%	13,8%	16,3%	19,6%	21,6%
14	15,5%	14,2%	12,9%	12,6%	11,4%	11,0%	11,2%	12,0%	13,4%	15,6%	16,1%	16,4%
15	8,2%	9,6%	10,1%	11,2%	10,3%	10,0%	10,2%	10,8%	11,8%	13,2%	9,9%	7,8%
16	1,4%	4,2%	6,6%	9,2%	8,7%	8,5%	8,6%	8,9%	9,4%	9,5%	3,1%	0,6%
17	0,0%	0,5%	3,0%	6,6%	6,6%	6,7%	6,7%	6,6%	6,4%	5,1%	0,0%	0,0%
18	0,0%	0,0%	0,7%	3,9%	4,4%	4,6%	4,6%	4,1%	3,2%	1,4%	0,0%	0,0%
19	0,0%	0,0%	0,1%	1,5%	2,3%	2,7%	2,6%	1,9%	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%
20	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,8%	1,2%	1,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
21	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
22	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
23	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
24	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

Współczynniki i wagi, które są wykorzystywane przez TGE przy obliczaniu indeksu, określone są z większą dokładnością niż w powyższych tabelach.

Do charakterystycznych cech $TGePVM$ należy: (a) uśrednianie cen dla poszczególnych godzin dostawy energii elektrycznej poprzez wagi określające udział efektywności wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł fotowoltaicznych na terytorium Polski; (b) uwzględnianie tylko transakcji zawartych na instrumentach godzinowych Rynku Dnia Następnego, a zatem z wyłączeniem kontraktów blokowych w celu wykorzystania precyzyjnej wyceny dla poszczególnych godzin dostawy oraz (c) obliczanie indeksu dla miesiąca dostawy energii elektrycznej.

Indeks $TGePVM$ publikowany jest na witrynie www.tge.pl. Publikacja indeksu dla miesiąca poprzedniego ma miejsce nie później niż 3 dnia roboczego w miesiącu.

Indeksy opracowywane przez Towarową Giełdę Energii S.A., określone w niniejszym dokumencie nie mogą być stosowane w rozumieniu Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/1011 z dnia 8 czerwca 2016 r. w sprawie indeksów stosowanych jako wskaźniki referencyjne w instrumentach finansowych i umowach finansowych lub do pomiaru wyników funduszy inwestycyjnych i zmieniającego dyrektywy 2008/48/WE i 2014/17/UE oraz rozporządzenie (UE) nr 596/2014 („Rozporządzenie BMR”).

Towarowa Giełda Energii S.A. nie jest administratorem w rozumieniu Rozporządzenia BMR.

Ogólne zasady dot. danych rynkowych i indeksów: [TGE - Regulamin użytkowania strony internetowej](#).