

## ZAŁĄCZNIK DO TABEL OPŁAT I LIMITÓW

Kod tabel: F136 i F137



### SPECYFIKACJA INDEKSU EFEKTYWNA STRATEGIA

Indeks:	Efektywna Strategia																																																												
Skład indeksu:	<p>Wartość Indeksu obliczana jest na podstawie kursów zamknięcia poniższych subindeksów publikowanych w serwisie Bloomberg (za wyjątkiem subindeksu i=10):</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Lp.</th> <th>Nazwa subindeksu</th> <th>Kod Bloomberg</th> <th>Maksymalny poziom alokacji</th> <th>Kurs walutowy</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>CBK Gold Futures Tracker (Index)</td> <td>CBKIGOFT Index</td> <td>50%</td> <td>USDPLN</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>CBK WTI Crude Oil Futures Tracker (Index)</td> <td>CBKIWCFT Index</td> <td>50%</td> <td>USDPLN</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>CBK US Equity Futures Tracker (Index)</td> <td>CBKIUEFT Index</td> <td>50%</td> <td>USDPLN</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>CBK German Equity Futures Tracker (Index)</td> <td>CBKIGEFT Index</td> <td>50%</td> <td>EURPLN</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>CBK Emerging Market Futures Tracker (Index)</td> <td>CBKIEEFT Index</td> <td>25%</td> <td>USDPLN</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>CBK US 10Y Treasury Futures Tracker (Index)</td> <td>CBKIUOFT Index</td> <td>100%</td> <td>USDPLN</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>CBK German 10Y Treasury Futures Tracker (Index)</td> <td>CBKIGOFT Index</td> <td>100%</td> <td>EURPLN</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>CBK Euro Inverse FX Futures Tracker (Index)</td> <td>CBKIEIFT Index</td> <td>50%</td> <td>USDPLN</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>CBK Swiss Franc FX Futures Tracker (Index)</td> <td>CBKICXFT Index</td> <td>25%</td> <td>USDPLN</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Commodities Ex Agriculture (ETF)</td> <td>CBCOMM GY Equity*</td> <td>25%</td> <td>USDPLN</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>Synthetic Cash (N/A)</td> <td>N/A</td> <td>100%</td> <td>N/A</td> </tr> </tbody> </table> <p>* do kalkulacji wartości Indeksu w przypadku subindeksu i=10 Commodities Ex Agriculture (ETF), używana jest wartość netto aktywów w USD publikowana w serwisie Bloomberg.</p>	Lp.	Nazwa subindeksu	Kod Bloomberg	Maksymalny poziom alokacji	Kurs walutowy	1	CBK Gold Futures Tracker (Index)	CBKIGOFT Index	50%	USDPLN	2	CBK WTI Crude Oil Futures Tracker (Index)	CBKIWCFT Index	50%	USDPLN	3	CBK US Equity Futures Tracker (Index)	CBKIUEFT Index	50%	USDPLN	4	CBK German Equity Futures Tracker (Index)	CBKIGEFT Index	50%	EURPLN	5	CBK Emerging Market Futures Tracker (Index)	CBKIEEFT Index	25%	USDPLN	6	CBK US 10Y Treasury Futures Tracker (Index)	CBKIUOFT Index	100%	USDPLN	7	CBK German 10Y Treasury Futures Tracker (Index)	CBKIGOFT Index	100%	EURPLN	8	CBK Euro Inverse FX Futures Tracker (Index)	CBKIEIFT Index	50%	USDPLN	9	CBK Swiss Franc FX Futures Tracker (Index)	CBKICXFT Index	25%	USDPLN	10	Commodities Ex Agriculture (ETF)	CBCOMM GY Equity*	25%	USDPLN	11	Synthetic Cash (N/A)	N/A	100%	N/A
Lp.	Nazwa subindeksu	Kod Bloomberg	Maksymalny poziom alokacji	Kurs walutowy																																																									
1	CBK Gold Futures Tracker (Index)	CBKIGOFT Index	50%	USDPLN																																																									
2	CBK WTI Crude Oil Futures Tracker (Index)	CBKIWCFT Index	50%	USDPLN																																																									
3	CBK US Equity Futures Tracker (Index)	CBKIUEFT Index	50%	USDPLN																																																									
4	CBK German Equity Futures Tracker (Index)	CBKIGEFT Index	50%	EURPLN																																																									
5	CBK Emerging Market Futures Tracker (Index)	CBKIEEFT Index	25%	USDPLN																																																									
6	CBK US 10Y Treasury Futures Tracker (Index)	CBKIUOFT Index	100%	USDPLN																																																									
7	CBK German 10Y Treasury Futures Tracker (Index)	CBKIGOFT Index	100%	EURPLN																																																									
8	CBK Euro Inverse FX Futures Tracker (Index)	CBKIEIFT Index	50%	USDPLN																																																									
9	CBK Swiss Franc FX Futures Tracker (Index)	CBKICXFT Index	25%	USDPLN																																																									
10	Commodities Ex Agriculture (ETF)	CBCOMM GY Equity*	25%	USDPLN																																																									
11	Synthetic Cash (N/A)	N/A	100%	N/A																																																									
Cel inwestycyjny strategii indeksu:	Wzrost wartości indeksu.																																																												
Strategia indeksu:	<p>Strategia składa się z dwóch mechanizmów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• automatycznej zmiany alokacji,</li> <li>• kontroli zmienności.</li> </ul>																																																												
Mechanizm automatycznej zmiany alokacji:	<p>Wagi subindeksów <math>w_i</math> określają alokację portfela inwestycyjnego pomiędzy subindeksy. Obliczenie wag dokonywane jest w dacie uruchomienia indeksu, a następnie każdego pierwszego dnia roboczego indeksu w danym miesiącu. Po ustaleniu wagi określają alokację portfela inwestycyjnego w subindeksy do kolejnej daty ustalenia wag subindeksów.</p> <p>Wagi subindeksów w portfelu są ustalane jako wagi takiego portfela inwestycyjnego, który wśród wszystkich portfeli o historycznej zmienności nie wyższej niż 5%**, osiągnął najwyższy zysk w okresie bezpośrednio poprzedzającym dany dzień określenia alokacji, przy czym długość tego okresu wynosi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 dni, jeśli wartość indeksu Commerzbank US Volatility Futures Tracker*** w dniu bezpośrednio poprzedzającym dzień określenia alokacji jest równa lub wyższa niż 30,</li> <li>• 120 dni, jeśli wartość indeksu Commerzbank US Volatility Futures Tracker w dniu bezpośrednio poprzedzającym dzień określenia alokacji jest niższa niż 30.</li> </ul> <p>Dodatkowo wysokość wag poszczególnych subindeksów nie może być niższa niż 0% ani wyższa niż maksymalny poziom alokacji określony dla każdego subindeksu w tabeli zamieszczonej w sekcji Skład indeksu., a suma wag subindeksów jest równa 100%.</p> <p>** Zmienność historyczna portfela jest obliczana zgodnie z wzorem zamieszczonym w sekcji wagi subindeksów.                      *** Indeks Commerzbank US Volatility Futures Tracker kod Bloomberg: CBKIUVFT Index.</p>																																																												
Mechanizm kontroli zmienności:	<p>Mechanizm kontroli zmienności jest nałożony na zmienność portfela inwestycyjnego. Dopuszczalny poziom zmienności wynosi 6%. W przypadku gdy zmienność portfela inwestycyjnego przekracza dopuszczalny poziom współczynnika partycypacji indeksu w portfelu inwestycyjnym spada poniżej 100%. W przypadku gdy zmienność portfela inwestycyjnego przyjmuje wartości poniżej dopuszczalnego poziomu współczynnika partycypacji indeksu w portfelu inwestycyjnym wynosi 100%. Określanie wartości współczynnika partycypacji indeksu w portfelu inwestycyjnym jest dokonywane w każdym dniu roboczym indeksu.</p>																																																												
Dzień uruchomienia indeksu:	09.09.2015 r. (t=0)																																																												

Wartość indeksu Index<sub>t</sub>:

Wartość indeksu w dniu wyceny t wyznaczana jest zgodnie z poniższym wzorem:

$$\text{Index}_t = \text{Index}_{t-1} \times \left[ 1 + \text{PF}_{t-1} \times \left( \frac{\text{IP}_{t-1}}{\text{IP}_{t-1}} - 1 \right) - 1\% \times \frac{\text{Act}_{t-1}}{365} \right];$$

gdzie:

Index<sub>0</sub>=100 (w dniu uruchomienia indeksu, t=0);PF<sub>t</sub> oznacza współczynnik partycypacji indeksu w portfelu inwestycyjnym w dniu t;IP<sub>t</sub> oznacza wartość portfela inwestycyjnego w dniu t;Act<sub>t,t-1</sub> oznacza liczbę dni kalendarzowych pomiędzy dniem kalkulacji indeksu t a bezpośrednio poprzedzającym go dniem kalkulacji indeksu t-1.

Wartość portfela inwestycyjnego w dniu wyceny t jest wyznaczana zgodnie z poniższym wzorem:

$$\text{IP}_t = \begin{cases} \text{IP}_{t-1} \times \left[ 1 + \sum_{j=1}^n W_j \times \left( \frac{\text{P\_Adj}_{t,j}'}{\text{P\_Adj}_{t-1,j}'} - 1 \right) \right] & \text{po dniu uruchomienia indeksu (t>0)} \\ 100 & \text{w dniu uruchomienia indeksu (t=0)} \\ \text{IP}_{t+1} \times \left[ 1 + \sum_{j=1}^n W_j \times \left( \frac{\text{P\_Adj}_{t+1,j}'}{\text{P\_Adj}_{t,j}'} - 1 \right) \right] & \text{przed dniem uruchomienia indeksu (t<0)} \end{cases}$$

gdzie:

i ∈ {1, 2, ..., 11} oznacza numer danego subindeksu zgodnie z tabelą w sekcji subindeksy;

n=11 oznacza liczbę subindeksów;

P\_Adj<sub>t,i</sub>' oznacza wartość i-tego subindeksu w dniu t po uwzględnieniu zmian kursów walutowych oraz kosztu kapitału (dla i=10).

Wartości poszczególnych subindeksów w kolejnych dniach roboczych indeksu są wyliczane zgodnie z poniższym wzorem:

$$\text{P\_Adj}_{t,i}' = \begin{cases} \text{P\_Adj}_{t-1,i}' \times \left[ 1 + \left( \frac{\text{FX}'_t}{\text{FX}'_{t-1}} \right) \times \left( \frac{\text{P}'_t}{\text{P}'_{t-1}} - 1 \right) \right], & \text{dla } i \in \{1, 2, \dots, 9\} \\ \text{P\_Adj}_{t-1,i}' \times \left[ 1 + \left( \frac{\text{FX}'_t}{\text{FX}'_{t-1}} \right) \times \left( \frac{\text{P}'_t}{\text{P}'_{t-1}} - 1 - L'_{t-1} \times \left( \frac{d}{365} \right) \right) \right], & \text{dla } i=10 \text{ dla } t>0; \\ \text{P\_Adj}_{t+1,i}', & \text{dla } i=11 \end{cases}$$

Wartość portfela inwestycyjnego IP<sub>t</sub>:

Wartości poszczególnych subindeksów w dniu t=0 uruchomienia indeksu wynoszą 100.

Wartości poszczególnych subindeksów w dniach roboczych poprzedzających dzień t=0 są wyliczane zgodnie z poniższym wzorem:

$$\text{P\_Adj}_{t,i}' = \begin{cases} \text{P\_Adj}_{t+1,i}' \times \left[ 1 + \left( \frac{\text{FX}'_{t+1}}{\text{FX}'_t} \right) \times \left( \frac{\text{P}'_{t+1}}{\text{P}'_t} - 1 \right) \right], & \text{dla } i \in \{1, 2, \dots, 9\} \\ \text{P\_Adj}_{t+1,i}' \times \left[ 1 + \left( \frac{\text{FX}'_{t+1}}{\text{FX}'_t} \right) \times \left( \frac{\text{P}'_{t+1}}{\text{P}'_t} - 1 - L'_{t+1} \times \left( \frac{d}{365} \right) \right) \right], & \text{dla } i=10 \text{ dla } t<0; \\ \text{P\_Adj}_{t+1,i}', & \text{dla } i=11 \end{cases}$$

FX'<sub>t</sub> oznacza wartość odpowiedniego kursu wymiany walutowej stosowanego dla i-tego subindeksu w dniu t;P'<sub>t</sub> oznacza wartość i-tego subindeksu w dniu t;L'<sub>t</sub> oznacza stawkę 3M USD LIBOR w dniu t;

d oznacza liczbę dni kalendarzowych:

- pomiędzy dniem t a bezpośrednio poprzedzającym go dniem t-1, dla t>0;
- pomiędzy dniem t+1 a bezpośrednio poprzedzającym go dniem t, dla t<0.

Wagi subindeksów w<sub>t</sub>:

Wagi poszczególnych subindeksów w portfelu inwestycyjnym są obliczane w dacie uruchomienia indeksu, a następnie raz na miesiąc, każdego pierwszego dnia roboczego indeksu w danym miesiącu. Ustalane wagi obowiązują do najbliższej kolejnej daty ustalenia wag subindeksów.

Wagi poszczególnych subindeksów w każdej dacie ustalenia wag subindeksów są ustalane w ten sposób, by zmaksymalizować wartość historycznej stopy zwrotu z portfela w dniu t-1, bezpośrednio poprzedzającym dany dzień ustalenia wag t, wyliczanej zgodnie z wzorem:

$$\text{Historyczna stopa zwrotu portfela}_{t-1} = \sum_{j=1}^n W_j \times \left( \frac{252}{\text{ROP}} \times \sum_{j=\text{ROP}}^0 \ln \left( \frac{\text{P\_Adj}_{t-1+j,j}'}{\text{P\_Adj}_{t-1+j,j}'} \right) \right);$$

przy historycznej zmienności portfela w dniu t-1, bezpośrednio poprzedzającym dany dzień ustalenia wag t, równej lub niższej niż 5%. Historyczna zmienność portfela w dniu t-1 obliczana jest zgodnie z poniższym wzorem:

$$\text{Historyczna zmienność portfela}_{t-1} = \sqrt{\frac{252}{\text{ROP}-1} \times \sum_{j=\text{ROP}}^0 (X_{t-1+j} - \bar{X}_{t-1})^2}$$

gdzie:

$$X_t = \sum_{j=1}^n w_j \times \ln \left[ \frac{P\_Adj_{t-1+j}}{P\_Adj_{t-1+j-1}} \right]$$

Wagi subindeksów  $w_t^j$ :

$$\bar{X}_{t-1} = \frac{1}{\text{ROP}} \times \sum_{j=\text{ROP}}^0 X_j$$

ROP – liczba dni obserwacji portfela zależna od wartości indeksu Commerzbank US Votality Futures Tracker w dniu poprzedzającym dzień ustalenia wag. Jeśli Commerzbank US Votality Futures Tracker w dniu poprzedzającym dzień ustalenia wag portfela przyjmuje wartość równą lub wyższą niż 30, ROP wynosi 20. W przeciwnym wypadku ROP wynosi 120.

W przypadku, gdy dwa różne układy wag  $w=(w^1, w^2, \dots, w^{11})$  oraz  $v=(v^1, v^2, \dots, v^{11})$  dają taką samą historyczną stopę zwrotu z portfela przy utrzymaniu historycznej zmienności portfela na poziomie nie większym niż 5%, to wybiera się układ  $M(w,v)$ , gdzie

$$M(w,v) = \begin{cases} w, & \text{gdy } w^1=v^1, \dots, w^k=v^k, w^{k+1}>v^{k+1} \text{ dla pewnego } k \in \{0, 1, \dots, 10\}, \\ v, & \text{gdy } w^1=v^1, \dots, w^k=v^k, w^{k+1}<v^{k+1} \text{ dla pewnego } k \in \{0, 1, \dots, 10\}. \end{cases}$$

Wagi poszczególnych subindeksów obliczone zgodnie z powyższymi zasadami są zaokrąglane do 6 miejsc po przecinku.

Współczynnik partycypacji indeksu w portfelu inwestycyjnym jest wyznaczany w każdym dniu roboczym indeksu t, zgodnie z poniższym wzorem:

$$PF_t = \text{Min} \left[ 100\%; \frac{6\%}{ERV_{t-1}} \right];$$

gdzie:

$PF_t$  oznacza współczynnik partycypacji indeksu w portfelu inwestycyjnym w dniu t;

$$ERV_{t-1} = \sqrt{252 \times \text{Variance}_{t-1}};$$

gdzie:

$\text{Variance}_t$  jest obliczane zgodnie z poniższym wzorem:

$$\text{Variance}_t = \begin{cases} \frac{\sum_{j=99}^0 \alpha_j}{\sum_{j=99}^0 \alpha_j} \times \left[ \ln \left( \frac{IP_{t+j}}{IP_{t+j-1}} \right) \right]^2, & \text{dla } t \in \{-1, 0\} \\ 0,93 \times \text{Variance}_{t-1} + 0,07 \times \left[ \ln \left( \frac{IP_t}{IP_{t-1}} \right) \right]^2, & \text{dla } t > 0 \end{cases}$$

gdzie:

$$\alpha_j = 0,93^j$$

Współczynnik partycypacji indeksu w portfelu inwestycyjnym  $PF_t$ :