

Kalibracja metody dynamicznego spreadu korygującego

Załącznik 1 do dokumentu konsultacyjnego
*„Zmiana metody opracowywania wskaźnika
referencyjnego WIBOR dla Terminu Fixingowego
1Y w okresie jego uporządkowanego
zaprzestania”*



GPW Benchmark S.A.

Warszawa, 1 października 2025

W Tabeli 1 przedstawiono analizę wrażliwości dwóch miar dopasowania WIBOR 1Y kalkulowanego metodą dynamicznego spreadu korygującego do historycznego przebiegu WIBOR 1Y na wartość współczynnika korekty *alfa* dla dwóch okresów analizy: **5-letniego (paz'2020-wrz'2025)** oraz **2-letniego (paz'2023-wrz'2025)**.

Pierwszą z miar dopasowania jest **pierwiastek błędu średniokwadratowego (RMSE)** a drugą **maksymalne absolutne odchylenie (MAX_ABS_ODCH)** obu szeregów¹. Im mniejsze są wartości obu miar tym większe jest mierzone nimi dopasowanie.

Jako optymalną wartość współczynnika korekty *alfa* zdefiniowano wartość maksymalizującą dopasowanie modelowego WIBOR 1Y do historycznego przebiegu WIBOR 1Y mierzone miarą RMSE (tj. wartość współczynnika korekty minimalizującą tę miarę). Uwzględniona w Tabeli 1 miara MAX_ABS_ODCH ma charakter informacyjny i uzupełniający.

W przeprowadzonej analizie wrażliwości testowano **zakres potencjalnych wartości współczynnika korekty *alfa* w przedziale od 0 do 1² z interwałem 0,01** (tj. 101 alternatywnych wartości)³.

W Tabeli 1 kolorem niebieskim oznaczono optymalną wartość współczynnika korekty *alfa* oraz implikowanego przez nią minimalnego poziomu RMSE dla okresu 5-letniego, zaś kolorem zielonym analogiczne wartości dla okresu 2-letniego.

Dla okresu 5-letniego optymalną wartością współczynnika korekty *alfa* jest 0,57 (skutkujące RMSE równym 0,0708 pp.), zaś **dla okresu 2-letniego 0,65** (RMSE = 0,0736 pp.). Te dwie alternatywne kalibracje zostały zaproponowane w dokumencie konsultacyjnym.

Warto jednocześnie zauważyć, że w przypadku miary MAX_ABS_ODCH jej minimum dla okresu 5-letniego jest osiągane dla współczynnika korekty równego 0,58 (MAX_ABS_ODCH = 0,20 pp.), zaś dla okresu 2-letniego dla współczynnika korekty 0,65-0,68 (MAX_ABS_ODCH = 0,17 pp.). Są to poziomy bardzo zbliżone do poziomów implikowanych przez miarę RMSE, co wskazuje na daleko idącą spójność kształtowania się obu miar dopasowania względem wartości współczynnika korekty.

¹ Definicje obu miar zaprezentowane są w rozdziale 2 dokumentu konsultacyjnego.

² Zawężenie potencjalnych wartości współczynnika korekty do przedziału od 0 do 1 oznacza, że zakłada się, że potencjalna korekta ma za zadanie korygować w dół absolutną wartość spreadu między WIBOR 3M a WIBOR 6M (dostosowanego stosunkiem rozpiętości Terminów Fixingowych 3M i 1Y do rozpiętości Terminów Fixingowych 3M i 6M). Wyniki analizy wrażliwości zastosowanej w procesie kalibracji miary dopasowania do historycznego przebiegu WIBOR 1Y (tj. RMSE) na współczynnik korekty wskazują, że brak jest konieczności testowania wartości współczynnika korekty powyżej 1 (tj. przekładających się na korektę w górę absolutnej wartości wspomnianego wyżej spreadu), gdyż jego optymalna wartość maksymalizująca dopasowanie lokuje się w każdym z badanych przypadków między 0 a 1, a zwiększanie jego wartości od ww. optimum w kierunku wartości 1 istotnie pogarsza dopasowanie.

³ Tj. zbiór {0, 0,01, 0,02, 0,03, ..., 1}.

Współczynnik korekty	RMSE (okres 5-letni) (pp.)	RMSE (okres 2-letni) (pp.)	MAX_ABS_ODCH (okres 5-letni) (pp.)	MAX_ABS_ODCH (okres 2-letni) (pp.)
0,00	0,2795	0,2231	0,76	0,58
0,01	0,2750	0,2205	0,75	0,57
0,02	0,2706	0,2176	0,74	0,56
0,03	0,2658	0,2141	0,73	0,55
0,04	0,2611	0,2108	0,72	0,54
0,05	0,2563	0,2081	0,71	0,53
0,06	0,2518	0,2050	0,70	0,52
0,07	0,2474	0,2023	0,68	0,51
0,08	0,2431	0,1997	0,67	0,50
0,09	0,2385	0,1964	0,66	0,49
0,10	0,2338	0,1943	0,65	0,48
0,11	0,2287	0,1902	0,64	0,47
0,12	0,2249	0,1876	0,63	0,46
0,13	0,2201	0,1848	0,62	0,46
0,14	0,2157	0,1818	0,61	0,45
0,15	0,2112	0,1792	0,60	0,44
0,16	0,2071	0,1764	0,59	0,43
0,17	0,2020	0,1722	0,58	0,42
0,18	0,1977	0,1701	0,57	0,41
0,19	0,1933	0,1671	0,56	0,40
0,20	0,1892	0,1645	0,55	0,39
0,21	0,1845	0,1616	0,54	0,38
0,22	0,1802	0,1588	0,53	0,37
0,23	0,1762	0,1566	0,52	0,36
0,24	0,1713	0,1531	0,51	0,35
0,25	0,1669	0,1512	0,50	0,34
0,26	0,1631	0,1479	0,49	0,33
0,27	0,1590	0,1451	0,48	0,32
0,28	0,1548	0,1426	0,47	0,31
0,29	0,1511	0,1401	0,46	0,30
0,30	0,1462	0,1378	0,45	0,29
0,31	0,1412	0,1332	0,44	0,28
0,32	0,1377	0,1315	0,43	0,27
0,33	0,1325	0,1282	0,42	0,26
0,34	0,1302	0,1275	0,41	0,26
0,35	0,1263	0,1243	0,40	0,26
0,36	0,1227	0,1223	0,39	0,25
0,37	0,1179	0,1183	0,38	0,25
0,38	0,1140	0,1162	0,38	0,25
0,39	0,1105	0,1137	0,37	0,24
0,40	0,1073	0,1119	0,36	0,24
0,41	0,1038	0,1097	0,35	0,24
0,42	0,1003	0,1072	0,34	0,24
0,43	0,0974	0,1052	0,33	0,23
0,44	0,0936	0,1024	0,32	0,23
0,45	0,0907	0,1005	0,31	0,23
0,46	0,0878	0,0981	0,30	0,23
0,47	0,0853	0,0963	0,30	0,22
0,48	0,0828	0,0944	0,29	0,22
0,49	0,0807	0,0926	0,28	0,22
0,50	0,0785	0,0923	0,27	0,22
0,51	0,0761	0,0884	0,26	0,21
0,52	0,0747	0,0868	0,25	0,21
0,53	0,0733	0,0852	0,24	0,21
0,54	0,0726	0,0840	0,24	0,20
0,55	0,0719	0,0825	0,23	0,20
0,56	0,0717	0,0813	0,22	0,20
0,57	0,0708	0,0794	0,21	0,20
0,58	0,0712	0,0787	0,20	0,19
0,59	0,0716	0,0774	0,21	0,19
0,60	0,0726	0,0767	0,23	0,19
0,61	0,0740	0,0765	0,24	0,19
0,62	0,0757	0,0761	0,25	0,18
0,63	0,0776	0,0757	0,26	0,18
0,64	0,0785	0,0737	0,28	0,18
0,65	0,0810	0,0736	0,29	0,17
0,66	0,0830	0,0738	0,30	0,17
0,67	0,0851	0,0743	0,31	0,17
0,68	0,0891	0,0749	0,33	0,17
0,69	0,0920	0,0757	0,34	0,18
0,70	0,0949	0,0757	0,35	0,19
0,71	0,0980	0,0752	0,36	0,20
0,72	0,1012	0,0762	0,38	0,21
0,73	0,1051	0,0773	0,39	0,22
0,74	0,1084	0,0785	0,40	0,23
0,75	0,1124	0,0798	0,42	0,24
0,76	0,1157	0,0810	0,43	0,25
0,77	0,1191	0,0816	0,44	0,26
0,78	0,1231	0,0832	0,45	0,27
0,79	0,1270	0,0846	0,47	0,28
0,80	0,1313	0,0862	0,48	0,29
0,81	0,1350	0,0877	0,49	0,30
0,82	0,1392	0,0899	0,50	0,31
0,83	0,1435	0,0918	0,52	0,32
0,84	0,1473	0,0930	0,53	0,33
0,85	0,1516	0,0952	0,54	0,34
0,86	0,1559	0,0976	0,55	0,35
0,87	0,1599	0,0997	0,57	0,36
0,88	0,1646	0,1015	0,58	0,36
0,89	0,1683	0,1037	0,59	0,37
0,90	0,1732	0,1063	0,60	0,38
0,91	0,1773	0,1080	0,62	0,40
0,92	0,1816	0,1104	0,63	0,41
0,93	0,1859	0,1126	0,65	0,42
0,94	0,1904	0,1152	0,66	0,43
0,95	0,1951	0,1178	0,68	0,44
0,96	0,1996	0,1203	0,69	0,45
0,97	0,2038	0,1223	0,71	0,46
0,98	0,2081	0,1248	0,72	0,47
0,99	0,2126	0,1277	0,74	0,48
1,00	0,2172	0,1305	0,75	0,49

Tabela 1 Analiza wrażliwości miar dopasowania modelowego przebiegu WIBOR 1Y (metoda dynamicznego spreadu korygującego) do historycznego WIBOR 1Y na współczynnik korekty alfa