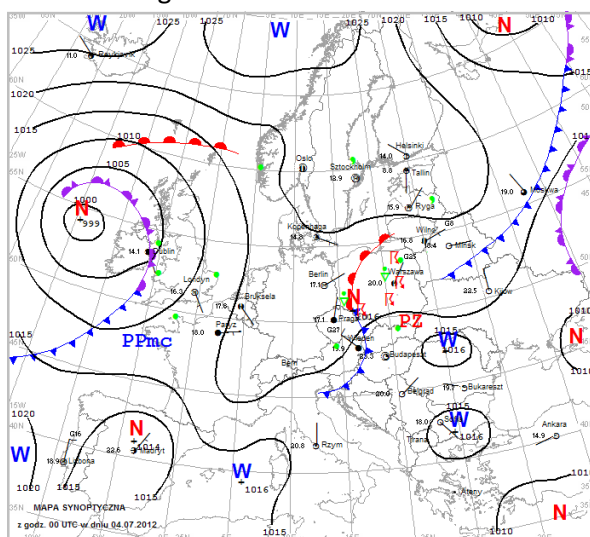


Sytuacja synoptyczna

Utrzymująca się od 30 czerwca 2012 r. roku na obszarze województwa śląskiego sytuacja meteorologiczna powodująca napływ gorącego i wilgotnego powietrza zwrotnikowego, a kształtująca się w wyniku oddziaływania naprzemiennie układów wysokiego i niskiego ciśnienia z centrami nad Europą Środkową, spowodowało wystąpienie pogody insolacyjno-radiacyjnej (wysoka temperatura powietrza, małe zachmurzenie ogólne, wysoka wilgotność względna powietrza, zmienna prędkość wiatru i wysokie promieniowanie całkowite).

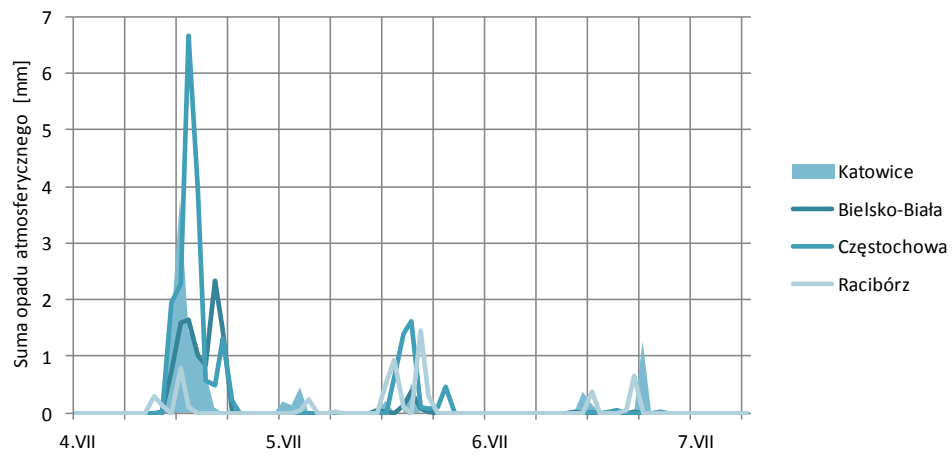
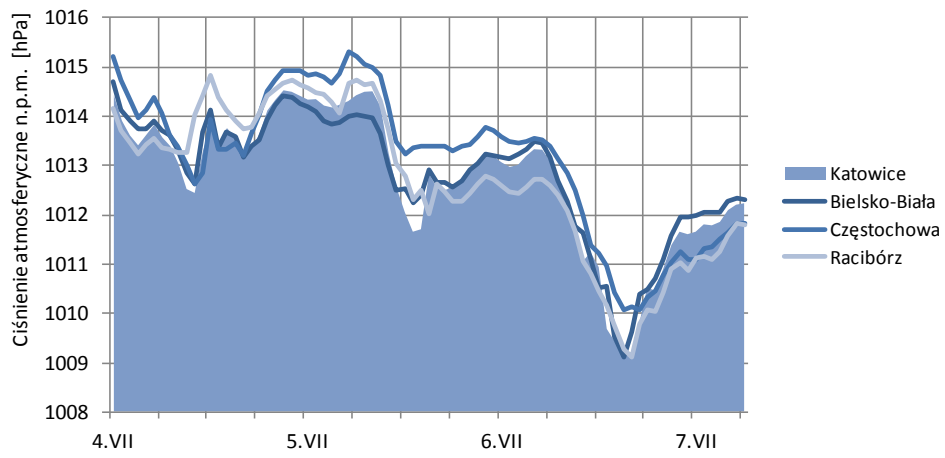
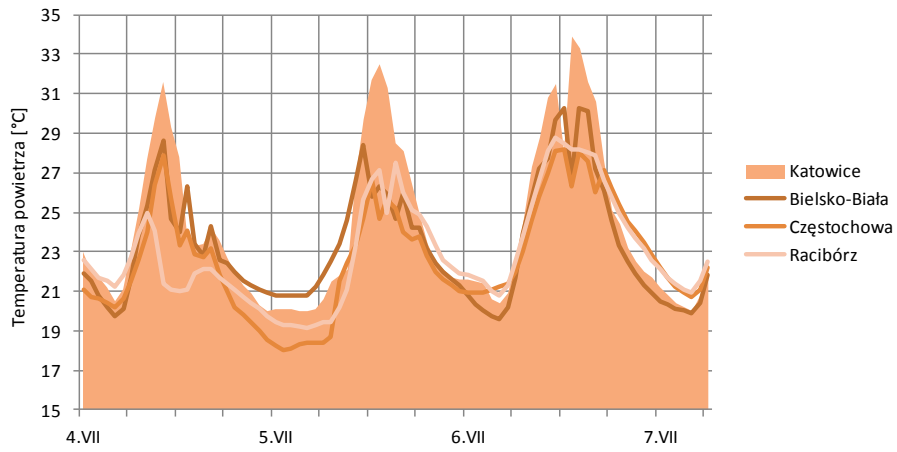
Okresy pogody bezchmurnej występowały naprzemiennie z okresami silnego rozwoju chmur kłębiastych i towarzyszącymi im burzami. Ten dynamiczny przebieg warunków meteorologicznych spowodował stopniową kumulację stężenia ozonu troposferycznego, aż do wystąpienia na większości stacjach PMŚ w województwie śląskim wartości przekraczających ośmiogodzinne średnie stężenie poziomu docelowego ozonu ($120 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Na poszczególnych stacjach stężenia tego zanieczyszczenia były różne, w zależności od warunków meteorologicznych w tym przede wszystkim temperatury powietrza i promieniowania słonecznego.

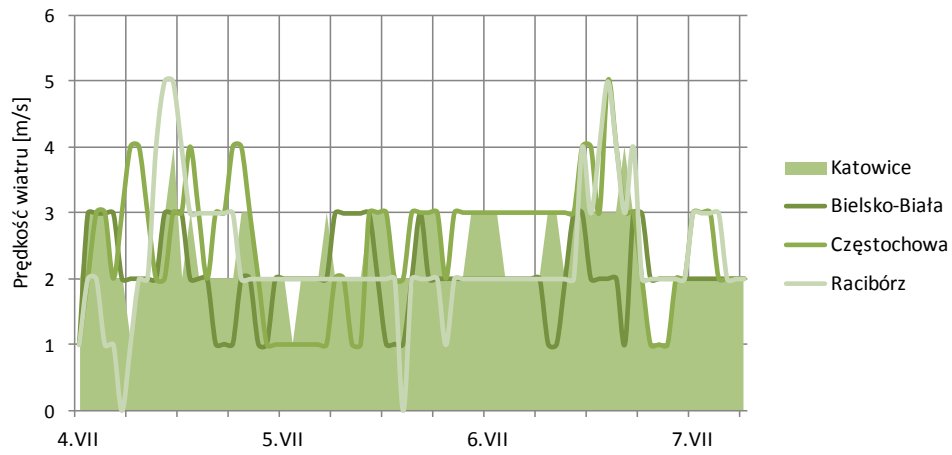


Na rys. 1 przedstawiono mapę synoptyczną Europy z godz. 0 UTC w dniu 04.07.2012 r. (źródło: www.pogodynka.pl) pokazującej przykładowo charakterystyczny dla ostatnich dni „mozaikowy” układ warunków barycznych, powodujący opisaną wyżej zmienność pogody i stężenia ozonu.

Prognoza warunków meteorologicznych

Z analizy prognozy warunków meteorologicznych obliczonej modelem COSMO-LM (rys. 2), a wykorzystywanej między innymi do prognozowania jakości powietrza w województwie śląskim, w najbliższych 3 dniach utrzymywać się będzie podobny typ pogody. Maksymalna temperatura powietrza w dzień przekraczać będzie 30°C , przy zmiennej prędkości wiatru, spadającym ciśnieniu atmosferycznym oraz przelotnych intensywnych opadach atmosferycznych i niezmiennie wysokim promieniowaniu całkowitym.





Rys. 2 przedstawia prognozowany przebieg temperatury powietrza, ciśnienia atmosferycznego, prędkości wiatru i opadu atmosferycznego dla Bielska-Białej, Częstochowy, Katowic i Raciborza z modelu COSMO - prognoza od 0 UTC na 78 godzin w przód z krokiem 1-godzinnym (źródło danych: IMGW-PIB Dział Numerycznych Prognoz Meteorologicznych COSMO).