

Prognozowanie zmian klimatu

Bogdan Góralski
Biblioteka Instytutu Historycznego Uniwersytetu Warszawskiego
E mail: bogdangoralski@wp.pl

Praca poniższa jest rozdziałem mojej książki pt. „Mechanizm klimatyczny Ziemi i społeczne skutki zmian klimatu” opublikowanej w internecie w zbiorach CeON.

Mechanizm zmian klimatu odkryty przeze mnie opiera się na zasadzie, że obniżenie aktywności Słońca generuje oziębienie klimatu i odwrotnie. Omówione to jest schematycznie w rozdziale MECHANIZM KLIMATYCZNY ZIEMI w książce MECHANIZM KLIMATYCZNY ZIEMI I SPOŁECZNE SKUTKI ZMIAN KLIMATU opublikowanej w internetowym CeON.

Przewidywanie aktywności Słońca jest już wysoce prawdopodobne ale dalej nieznanym jest dokładny mechanizm zmian prędkości obrotu Ziemi decydujący wprost o ziemskich zmianach klimatycznych. Model na podstawie którego obliczane są EOP – Earth Orientation Parameters zakłada oddziaływanie na zmiany prędkości obrotu Ziemi wielu zmiennych parametrów. Omówione jest to szerzej na stronach **INTERNATIONAL EARTH ROTATION & REFERENCE SYSTEMS SERVICE**.

Oddziaływanie grawitacyjne i magnetyczne Księżyca, Słońca i planet wpływają na zmiany nachylenia osi ziemskiej a przez to na zmiany prędkości obrotu, które są obliczane i przewidywane z półrocznym wyprzedzeniem zgodnie z modelem precesyjno-nutacyjnym ruchu biegunów Ziemi.

Wykres zmian LOD- length of day podawany jest co kilka dni na stronie IERS pod linkiem : <http://hpiers.obspm.fr/> .

Jak odnaleźć wykres:

Po wyświetleniu strony : <http://hpiers.obspm.fr/> wybierz podstronę **EARTH ORIENTATION CENTER**, a następnie kliknij **Earth orientation parameters**. Na następnej podstronie kliknij **UT1/Length of day** i skroluj na dół, gdzie ukaże aktualny biały wykres zmian LOD z czerwonym wykresem prognozy na czarnym tle.

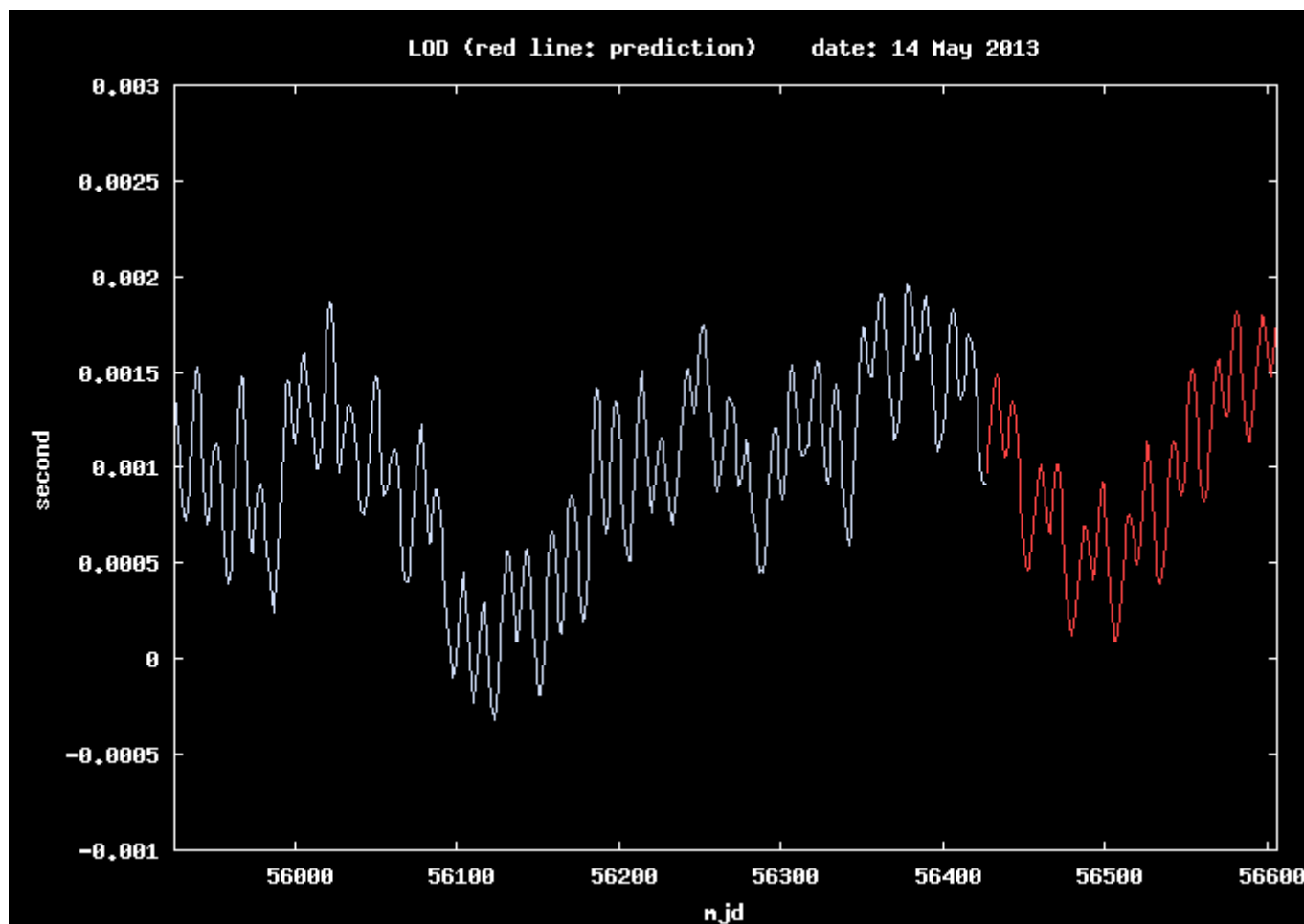
Na wykresie obrazującym zmiany LOD zaznaczone są czerwonym kolorem przewidywane na 180 dni naprzód wartości LOD- odchyłki od wzorca ziemskiej doby wynoszącej 86400 sekund. Odchyłki ponad wartość zero odpowiadają wydłużeniu doby ziemskiej czyli zmniejszeniu prędkości obrotu Ziemi. Odchyłki poniżej wartości zero odpowiadają skróceniu

doły ziemskiej od wielkości wzorcowej czyli świadczą o przyspieszeniu obrotu Ziemi. W przebiegu rzeczywistym LOD zachodzą zmiany godzinne i dzienne, które nie są odwzorowane na rysunku (zbyt mała rozdzielczość). Oscylacje widoczne na rysunku odpowiadają zmianom co najwyżej dobowym odwzorowanym w kalendarzu juliańskim. Aktualną datę podaną nad wykresem wyznacza pierwsza czerwona kreska wykresu przewidywanych zmian LOD. Oscylacje układają się w nieregularną sinusoidę, która wyznacza zmiany prędkości obrotu Ziemi.

Na podstawie opracowanego przeze mnie mechanizmu klimatycznego Ziemi i półtorarocznych obserwacji ustaliłem, że miesięczne odcinki wykresu LOD z malejącą prędkością obrotu Ziemi (wartości LOD rosnące) odpowiadają okresom klimatycznym chłodniejszym i bardziej wilgotnym.

Odcinki miesięczne (100 dni juliańskich odpowiada ponad trzem miesiącom – 100 dniom kalendarza gregoriańskiego) z rosnącą prędkością obrotu (wartości LOD malejące) odpowiadają klimatowi ziemskiemu bardziej cieplemu i suchemu.

Moje dotychczasowe obserwacje wskazują na wysoką zgodność takich prognoz z zaobserwowanymi zmianami klimatu Ziemi ale nie pozwalają na precyzyjne prognozy pogodowe w odcinkach krótszych niż miesięczne. Jestem przekonany, że dalsze badania nad stworzonym przeze mnie modelem klimatycznym pozwolą na dokładne dzienne prognozy globalne. Wymaga to badań porównawczych i analizy wielkiego kompleksu zmiennych decydujących o zmianach klimatu nad poszczególnymi kontynentami.



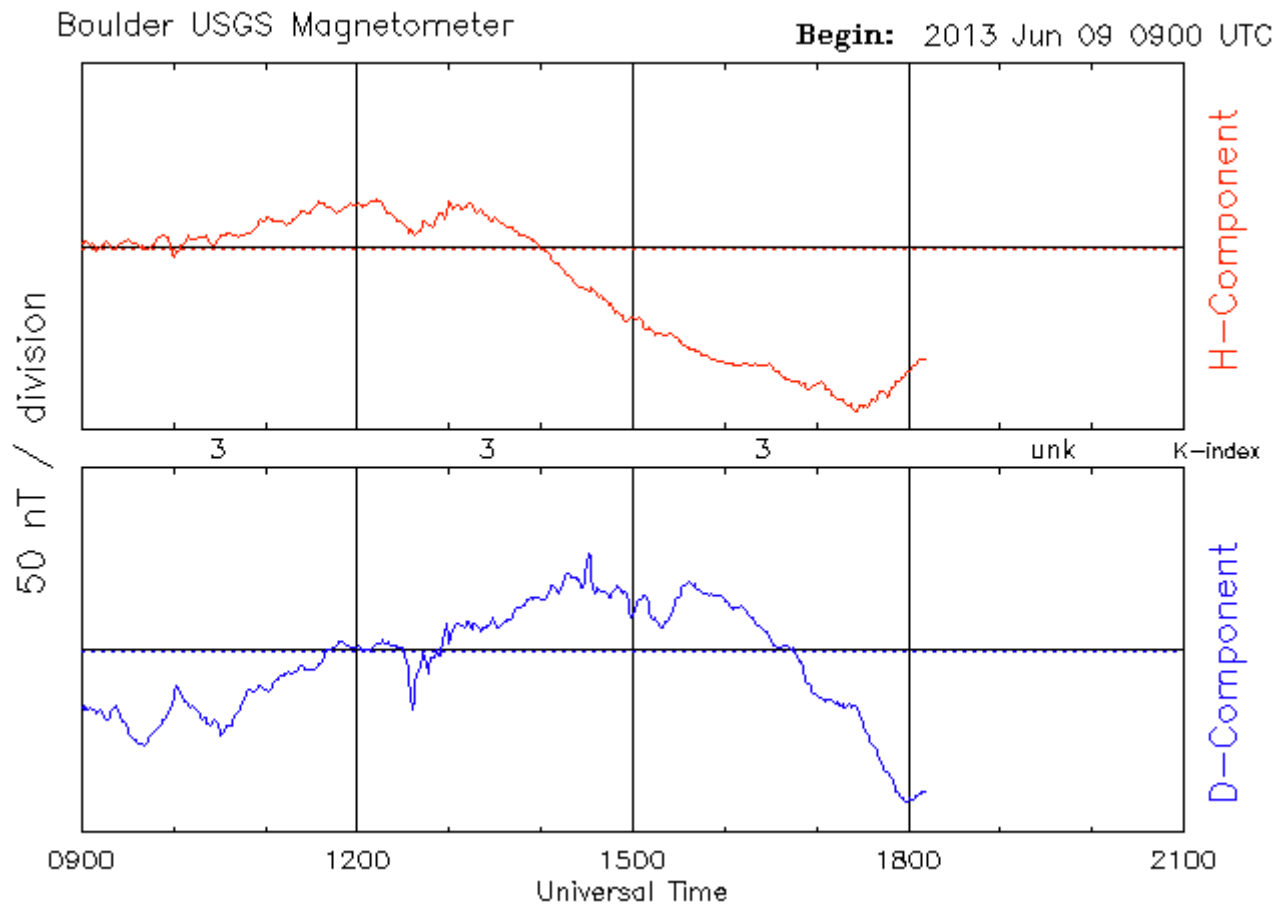
Rys. nr 53. Zmiany LOD w 2012 i 2013- były i prognozowane. Źródło **INTERNATIONAL EARTH ROTATION & REFERENCE S YSTEMS SERVICE** <http://hpiers.obspm.fr/>.

Powyższy wykres może świadczyć, że zima w 2013 była zimniejsza i bardziej śnieżysta niż w 2012, a wiosna i lato w 2013 będzie bardziej wilgotne i nieco chłodniejsze niż w 2012. Tendencja zmian LOD na jesieni wskazuje na nieco chłodniejszy i bardziej wilgotny klimat niż w 2012 co czyni prawdopodobnym chłodniejszą niż w 2013 roku zimę w 2014.

LOD od 20 lipca 2012 roku stale się wydłuża co również sugeruje zimniejszą i wilgotniejszą niż w 2012 drugą połowę roku 2013. Tendencja do wydłużania się LOD będzie prawdopodobnie trwała kilka lat, co wskazują na nadchodzące bardziej wilgotne i chłodne pory roku.

Gwałtowna zmiana LOD-zmniejszenie LOD o 0.0015 sekundy w dniach 25 maja – 9 czerwca 2013 roku widoczna na powyższym rysunku nr. 53 przyniosła ulewne opady deszczu w Europie. Wynika z tego, że gwałtowne zmiany prędkości obrotu Ziemi są przyczyną ruchu i

przemieszczeń mas wód oceanicznych co przynosi wzrost zachmurzenia i opadów oraz ochłodzenie klimatu.



Updated 2013 Jun 9 18:12:07 UTC

NOAA/SWPC Boulder, CO USA

Rys. nr 54. Dienne zmiany ziemskiego pola magnetycznego. Źródło SWPC NOAA.

Na powyższym rysunku link http://www.swpc.noaa.gov/rt_plots/bou_12h.html widoczna jest zmiana ziemskiego pola magnetycznego od 28 nT ok.14.30 do 4,3 nT o godzinie 18 UTC.

W tym czasie wystąpiła w Polsce wielka ulewa i powódź na dużych obszarach Polski.

Patrz na dane geomagnetyczne „A”: <http://www.swpc.noaa.gov/ftplib/latest/DGD.txt>

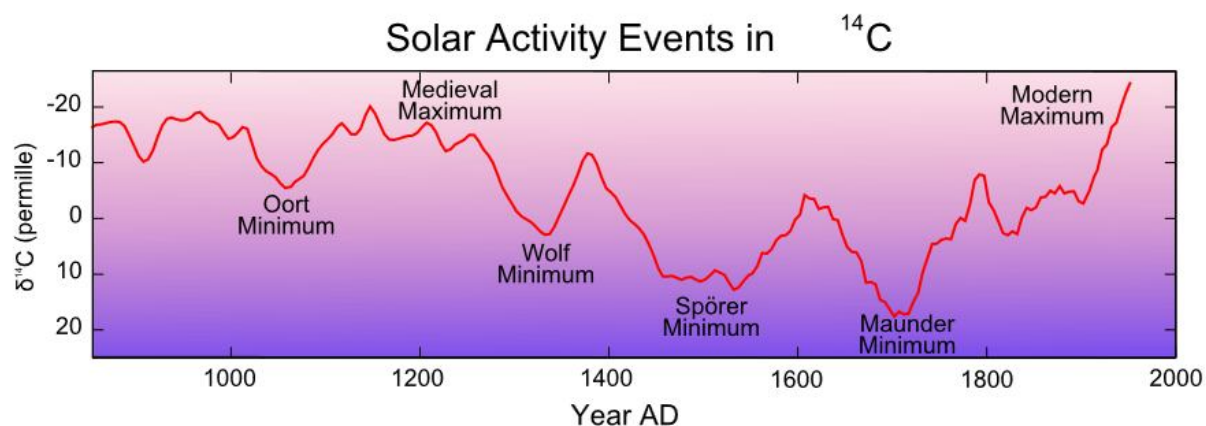
Jednocześnie stwierdzam na podstawie opracowanej przeze mnie koncepcji funkcjonowania ziemskiego systemu geofizycznego, że wykres LOD służy prognozowaniu częstości trzęsień ziemi na naszym globie. Okresy zwiększania wartości LOD – czyli spadku prędkości obrotu

to fazy większej częstości wstrząsów sejsmicznych. Okresy zwiększania prędkości obrotu – zmniejszania wartości LOD to fazy mniejszej częstości trzęsień ziemi na naszym globie.

Na podstawie powyższego można stwierdzić, że podczas kilku następnych lat zwiększy się zagrożenie sejsmiczne na Ziemi, w tym zagrożenie elektrowni atomowych i kopalń.

Początki tworzenia mego modelu nie były łatwe bowiem geofizycy polscy (min. Prof. Sławomir Gibowicz z Instytutu Geofizyki PAN) twierdzili, że przebieg trzęsień ziemi na naszym globie ma charakter przypadkowy i nie ma w nim żadnych prawidłowości. Tymczasem badając rozkład trzęsień ziemi w basenie Morza Śródziemnego i na terenie Polski w okresie 750 lat p.n.e. do 2000 roku n.e. stwierdziłem wyraźny 400-letni powtarzalny cykl sejsmiczny. Idąc tym tropem przez 12 lat odkryłem prawidłowości warunkujące tak cykl sejsmiczny jak i klimatyczny w powiązaniu ze zmianami aktywności magnetycznej Słońca jak i okresowością ruchu planet w Układzie Słonecznym. Zmiany wartości LOD Ziemi są obliczone od 1623 roku a prawidłowości jego przebiegu wskazują, że w nadchodzących latach (do 2030 roku) doba ziemską będzie się wydłużała- czyli będzie się zmniejszała prędkość obrotu Ziemi. Wynikać z tego będzie prawdopodobnie ochłodzenie klimatu Ziemi oraz wzrost natężenia trzęsień ziemi na naszym globie.

W tym samym okresie czasu będzie prawdopodobnie obserwowane zmniejszenie aktywności magnetycznej Słońca w zanikającym cyklu słonecznym 24 i 25, co również wskazuje na ochłodzenie klimatu. Dane którymi dysponujemy mówią, że kolejne wiekowe zmniejszenia aktywności Słońca (Minimum Maundera, Daltona (około 1800 roku) patrz rysunek poniżej zawierający rekonstrukcję zmian aktywności Słońca na podstawie zawartości w atmosferze izotopu węgla ^{14}C) towarzyszyły jednoczesnym ochłodzeniom klimatu. Współczesne badania aktywności Słońca wskazują, że nadchodzi okres zmniejszenia liczby plam słonecznych korelowany ze zmniejszeniem aktywności magnetycznej Słońca co sugeruje nadciągające ochłodzenie klimatu Ziemi.



Źródło rysunku Wikipedia. Potwierdzone w pracy U.S. Geological Survey Fact Sheet 0095-00 „The Sun and climate”.

Wszystkie te opisane tendencje są oparte o współczesne wiarygodne pomiary geofizyczne i badania naukowe oraz są zgodne z opracowanym przeze mnie modelem geofizycznym opisującym ziemski system klimatyczny i przebieg zjawisk sejsmicznych.

Trzeba również podkreślić, że ochłodzenie klimatu na Ziemi i towarzyszące mu trzęsienia ziemi będą oznaczały dla ludzkiej globalnej społeczności kryzysy: żywnościowy, gospodarczy i energetyczny. Ochłodzenie klimatu zmniejszy produkcję żywności co wywoła inflację i światowy kryzys finansowo gospodarczy a wzrost liczby trzęsień ziemi zagrozi elektrowniom atomowym i kopalniom węgla co wpłynie na zmniejszenie produkcji energii i wywoła światowy kryzys energetyczny. Wszystko to razem zaogni sytuację międzynarodową i zagrozi pokojowi światowemu. Przewidując taki kryzys możemy się do niego przygotować, żeby zapobiec jego skutkom. Warunkiem jest uzyskanie wiedzy o ziemskim mechanizmie klimatycznym i sejsmicznym co wymaga rzetelnego podejścia do współczesnych osiągnięć nauki.

Warszawa, dnia 14 maja 2013 roku.