**Ladí – neladí: tóny fenoménu El Niño**

**Praha, 19. listopadu 2018 – Když orchestr nebo hudební skupina neladí, posluchači jsou nešťastní a zklamaní. V přírodě naší planety existuje orchestr, jehož naladění vede k neštěstím a katastrofám. Jmenuje se El Niño. K lepšímu pochopení tohoto fenoménu a vzájemného působení jeho základních složek neboli tónů nyní přispěl český tým z Ústavu informatiky AV ČR.**

El Niño/Jižní oscilace je přírodní klimatické kyvadlo, které vychyluje teploty v tropickém Pacifiku buď do chladné (La Niña), nebo teplé fáze (El Niño). Amplitudy těchto výkyvů se mění od malých do extrémních hodnot, přičemž jejich extrémní hodnoty výrazně ovlivňují globální klima Země. Způsobují například sucho v Asii a v Austrálii a současně záplavy v Jižní Americe.

Perioda tohoto kyvadla je nepravidelná, pohybuje se mezi dvěma až sedmi lety, avšak kyvadlo dosahuje svých krajních hodnot ve stejné části roku. Řečeno matematickým jazykem, pomalé cykly El Niño jsou synchronizovány s ročním cyklem.

Studiem synchronizace a kauzálních vztahů oscilací různých frekvencí se zabývá tým Milana Paluše z Ústavu informatiky AV ČR. Pomocí originálních matematických a výpočetních metod nyní čeští vědci ve spolupráci s americkými kolegy identifikovali základní oscilační komponenty neboli tóny fenoménu El Niño.

„Popsali jsme interakce těchto tónů a ukázali, jak jejich synchronizace neboli sladění vede ke vzniku extrémních projevů Jižní oscilace,“ uvedl Milan Paluš. Naopak rozladěné tóny – desynchronizované oscilace – charakterizují klidná období bez výrazných odchylek teplot nebo srážek od dlouhodobého normálu (viz obrázek).

Tento významný vědecký výsledek, publikovaný v *NPJ Climate and Atmospheric Science* – časopisu prestižní skupiny Nature – umožní lepší pochopení a spolehlivější předpovídání extrémních projevů El Niño a jejich dopadů na globální klima.

Kontakt: RNDr. Milan Paluš, DrSc., mp@cs.cas.cz

Odkaz na publikaci: <https://www.nature.com/articles/s41612-018-0043-7>

*Obrázek: Rozladěné tóny (oscilace) fenoménu El Niño charakterizují normální klimatické podmínky. Sladěné tóny (synchronizované oscilace) vedou k extrémním událostem, jako jsou záplavy na jednom kontinentu a extrémní sucha v jiné části světa. (Fotografie jsou ilustrativní, křivky vznikly zpracováním skutečných klimatických dat.)*

