

Abstrakt

Tématem této diplomové práce je kompletnost seismických katalogů východní a centrální části USA. V posledních několika letech se v této poměrně klidné oblasti objevilo mnoho seismických jevů, které vzbudily otázky ohledně jejich původu. Ellsworth (2013) se domnívá, že tento trend je způsobený indukovanými jevy. V rámci této práce jsem se snažila ozřejmit jejich původ pomocí výpočtu magnitudy kompletnosti seismického katalogu. K výpočtu byly použity dva seismické katalogy, ANSS katalog a Kombinovaný katalog poskytnutý dr. Ellsworthem. Samotný výpočet magnitudy kompletnosti byl proveden pomocí tří statistických metod: metodou MAXC, metodou GFT, metodou BSTAB. K doplnění výsledků byl ještě použit kontinuální výpočet magnitudy kompletnosti metodou GFT pro oba katalogy. Výpočty bylo dokázáno, že magnitudo kompletnosti obou seismických katalogů nedosahovalo hodnoty $M_c=3$ nebo větší od roku 1970 jak bylo předestřeno, ale k poklesu došlo až v pozdějších letech. Seismické sítě tedy nebyly tak citlivé pro zachycení seismických jevů o magnitudu $M=3$ nebo větších ve všech případech. Kontinuálním výpočtem pak bylo prokázáno, že magnitudo kompletnosti klesne pod hranici $M_c=3$ až v takovém výběru dat, který obsahuje jevy zaznamenané po spuštění hustější přenosné sítě stanic USArray. Z výsledků je tak jasně zřetelné, že zvýšený počet seismických jevů ve východní a centrální části USA může být také způsoben i zahušťováním monitorovací sítě seismických stanic.