

Supershear zemětřesení jsou zajímavým fenoménem, pro který neexistuje robustní aparát na jeho určení. V roce 2012 publikovali Vallée a Dunham (2012) metodu, která se zabývá studiem vlnového pole v daleké zóně při supershear zemětřeseních. Odvodili, že vlnové pole jednostranných supershear zemětřesení má až na násobek velmi podobný průběh povrchových vln ve směrech Machova kuželu jako jev menší, který měl podobný mechanismus a proběhl v blízkosti hlavního jevu. V této práci přebíráme zmíněnou metodu a vytváříme vlastní skript v programovacím jazyku Python za využití knihovny ObsPy. Program stahuje a zpracovává volně dostupná data z celosvětových databází. Program jsme nejdříve otestovali na zemětřesení v čínském Kokoxili z roku 2001, které bylo studováno v původním článku. Naše výsledky se shodovaly s publikovanými výsledky. Dále jsme metodu aplikovali i na další potenciální supershear zemětřesení: Denali 2002, Yushu 2010 a Egejské moře 2014 a testovali tak její robustnost na jiných jevech.

Zjistili jsme, že metoda je relativně stabilní pro velké jevy v případě, že je velký rozdíl mezi hlavním a menším jevem. Pro menší supershear trhliny můžeme mít problém s přesným nastavením frekvencí, na kterých je metoda založena, a seismickým šumem.