

Első beérkezés detektálás és a mederfenék fizikai paramétereinek becslése egycsatornás (ultra-nagy felbontású) szeizmikus szelvényekből

Hargitai Gábor
(ELTE Geofizikai Tsz.)

A szeizmikus szelvényeken észlelt reflexiók az egyes réteghatárokon bekövetkező akusztikus impedancia-változásokat tükrözik. Vízi szeizmikus szelvényezés esetén az első, és egyben legmarkánsabb reflexió a mederfenékről visszaverődött jel. Ennek vizsgálatával a mederfenék fizikai paramétereiről vonhatunk le következtetéseket.

Az első beérkezés detektálását a továbbfejlesztett Coopens (First arrival picking on common-offset trace collections for automatic estimation of static corrections, Geophysical Prospecting, 1985) módszer alkalmazásával nagy mennyiségű adaton teszteltem. A tesztet különböző jel/zaj arányú csatornákon elvégezve, meghatároztam az adott felvételek esetén optimális paramétereket. Az első beérkezés vizsgálatához az adatokra illesztett másodfokú polinomokkal közelítettem a jel egyes szakaszait. A polinomokból kapott paraméterek (első maximum és első minimum amplitúdóviszonyai, precursor amplitúdója, nulla-átmenetek) felhasználásával clusterezéssel vizsgáltam a mederfenék fizikai jellemzőit. Az eredményeket a Balatonon felvett szeizmikus adatrendszer segítségével mutatom be.