

Saját eredmények

Borsos Lilla Emőke

Sekély vulkanitok lehatárolása szeizmikus tomográfia és fúrási adatok segítségével a Bodroghöz területén

Tudományos kérdés

Kutatásom során a Bodroghözben található sekély, 30-50 m mélységben található, 20-50 m vastagságú vulkanikus kőzettestek egy részének lehatárolását tűztem ki célomnak. Az ilyen vastagságú és mélységű kőzettestek hagyományos reflexiós szeizmikus feldolgozási módszerekkel nehezen mutathatók ki, mivel a képződmények túl sekélyen helyezkednek el, vastagságuk összemérhető a szeizmikus jel hullámhosszával, valamint a rétegek alsó határán jelentős sebességinverzió tapasztalható. A probléma megoldására a szeizmikus adatokon az ún. *shingling* effektust, mint markerjelenséget kerestem. Az így lehatárolt szakaszokon szeizmikus tomográfia módszerét alkalmaztam, az eredményeket pedig fúrási adatok segítségével pontosítottam.

Módszerek

- A rendelkezésemre álló, geometriával ellátott szeizmikus adatrendszer vizsgálata, a *shingling* effektussal jellemezhető szakaszok lehatárolása.
- Első beérkezések kijelölése a robbantóponti gyűjteményeken.
- Szeizmikus tomografikus inverzió alkalmazása az adatrendszereken.
- Az invertált szelvények grafikus megjelenítése.
- Releváns fúrási rétegsorok összegyűjtése, grafikus megjelenítése és együttes értelmezése a szeizmikus tomográfia eredményeivel.

Eredmények

- Az invertált szelvényeken sekély, nagy sebességű horizontálisan elnyúló tartományok jelentek meg, melyeket vulkanikus kőzettestekként azonosítottam. Ezeket fúrási adatokkal alátámasztottam.
- Az előállított sebességszelvényeken a felszínközeli, kisebb sebességű rétegek pleisztocén-holocén üledéknek felelnek meg.
- A szelvények mélyebb részein megjelenő nagy sebességű rétegek vagy az aljzat részei, vagy mélyebb vulkanikus összletek.