

HIDROGEOLOGIAI PARAMÉTERTÉRKÉPEK SZERKESZTÉSÉHEZ HASZNÁLT INTERPOLÁCIÓS ELJÁRÁSOK ALKALMASSÁGÁNAK VIZSGÁLATA

Dr. Székely Ferenc¹ – Szurdiné Veres Kinga¹

Az Országos Vízföldtani Modell (OVM) továbbá az EU Víz-Keretirányelvek ország jelentéséhez kapcsolódóan az ország porózus medenceüledékeit jellemző vízföldtani paraméter térképek készülnek 1:500 000-es méretarányban, 500 m felbontásban. A térképek szerkesztése a kutak vízföldtani naplóiban szereplő földtani rétegsorok számítógépes adatbázisa alapján történik. A 7200 kút helyére számított különböző paramétereket X, Y, ADAT rekordok formájában ASCII adatfájlokban tároljuk, majd Surfer, ArcView, és egyéb szoftverek felhasználásával grideljük. A fenti felbontás és kútdatbázis mellett a térképterület (cellák) túlnyomó hányadát interpolált adatok fedik le, a gridelési módszerek minősítése tehát fontos feladat.

A különböző számítógépes gridelési eljárások eltérő 2D eloszlásokat eredményeznek. A célnak leginkább megfelelő változat kiválasztása adott értékelési szempontok alapján történhet. Tanulmányunkban a különböző gridelési technikákat az értéktartomány teszt (minimális és maximális érték), valamint az ún. összegteszt alapján objektív módon minősítjük. Az elemzés tárgyát a legfelső 50 méterben található jó, közepes, valamint gyenge áteresztőképességű képződmények vastagsági térképei képezik. Ebben az esetben az egyes frakciók részvastagsága csak a 0 és 50 m közötti értéktartományban mozoghat (értéktartomány teszt), a három frakció összvastagsága pedig kötelezően 50 m (összegteszt). A két tesztet összevontan konzisztencia tesztnek nevezzük. A megvizsgált gridelési eljárások többsége nem volt képes a konzisztencia teszt teljesítésére, vagyis az ismertetett térképezési feladat megoldására nem alkalmas. A konzisztensnek bizonyult módszerek a továbbiakban szubjektív módon, pl. az értéktartomány határok alakja (izovonalak "lefutása") szerint rangsorolhatók.

A gyakorlatban a térképezendő paraméterek nagy része általában egy rétegre vonatkozik, azaz pontonként egyetlen adattal (pl. fekvő-, nyomásfelület, vastagság, vízszintváltozás, koncentráció, szivárgási paraméter, stb.) jellemezhető. Ilyen esetekben a mért értékeket az $ADAT=ADAT1+ADAT2+....$ összefüggés alapján pontonként eltérő arányban (2D függvény alapján vagy véletlen szám generátorral) két vagy több összetevőre bonthatjuk. Az így generált segédadatbázisok felhasználásával a fenti összeg- és konzisztencia teszt már elvégezhető.

A vázolt minősítő módszer beépíthető a különböző hidrogeológiai projekteket támogató minőségbiztosítási, auditálási stb. eljárásokba. Ezzel növelhető a térképtermekek megbízhatósága és elkerülhető a tartalmi szempontból inkonzisztens térképek készítése illetve használata.

¹ Dr.Székely Ferenc-Szurdiné Veres Kinga, „VITUKI” Környezetvédelmi és Vízgazdálkodási Kutató Intézet Kht.