

Fúrólukfal kirepedések alapján meghatározott térben markánsan változó feszültség irányok lehetséges magyarázata a Pannon-medencében

Windhoffer Gábor – Bada Gábor
(ELTE Geofizikai Tsz.)

A mélyfúrási geofizikai szelvényezések során ma már rutinmérésnek számító négykarú bőségszelvényezés adataiból a fúrólukfal kirepedések feldolgozásával az aktuális horizontális feszültségek irányát meg lehet határozni. Magyarországon mintegy 200 mélyfúrásban végeztük el ezeket a feldolgozásokat és a kapott feszültség irányok közül jó néhány eltérést mutat a regionális maximális horizontális főfeszültség trajektóriák térképétől. Modellszámítások alapján jól érthető, hogy a Pannon-medencében a maximális horizontális feszültségek iránya legyezőszerű képet mutat, amely az Adriai mikrolemez északi végétől kiindulva kinyílik, és az északi és keleti területeken a Kárpátok ívére gyakorlatilag merőlegesen áll be. Az újabb meghatározások szerint azonban ettől a képtől eltérő, mélységgel változó feszültség irányokat tapasztalunk az Alföldön, valamint térképi nézetben a Nyugat-Dunántúlon.

A feszültség irányok markáns függőleges változására két területen található példa: a Dél-Alföldön valamint az Észak-Alföldön. A mélyfúrások mindegyik esetben két jól elkülöníthető részre bonthatók a feszültség irányok alapján. Ezen két rész eltérő irányai közül mindig a felső érték egyezik meg az adott területen meghatározott regionális feszültség irányokkal, míg a mélyebben fekvő anomális eredményt ad. Az Észak-, és Dél-alföldi területeken meglévő anomális irányokat kiváltó okok azonban, úgy tűnik, különböznek. Míg délen valószínűleg túlnyomósos zónákhoz kapcsolódnak, addig az északi területen a váltás egyértelműen litológiai határhoz köthető (Alsó-Pannóniai – Miocén határ).

Térképi nézetben markánsan változó feszültség irányok a Somogy-zalai területen tapasztalhatóak. A regionális közel észak-déli maximális horizontális feszültség irányokhoz képest a zalai területen egy majdnem 90°-os elfordulást észlelhetünk, amely az ALCAPA blokk távolabbi területein is megtalálható. Ezek az anomális maximális feszültség irányok a Keleti-Alpok kelet felé történő mozgásának és kollapszusának eredményeként jöttek létre, és egy létező vagy vélt határ mentén

kinematikai problémát vetnek fel, amelyet a legújabb űrgeodéziai eredmények alapján lehet feloldani.