

**TÜRKİYE I. DERECE NİRENGİ AĞINDAN BİR PARÇADA
(7. POLİGON) TOPOGRAFIK -İZOSTATİK ÇEKÜL SAPMASI
HESAPLARI - Bir Deneme-**

**Onur GÜRKAN
Celalettin KARAALİ**

ÖZET

Bildiriye jeodezide çekül sapmalarının işlevleri açıklanarak başlanmıştır. Çekül sapması kavramıyla, yapılan ölçülerden istenen ürünlere giderken hesaplama işlemleri için doğanın modellendirilmesi nedeniyle karşılaşılmaktadır. Burada söz konusu olan topografik-izostatik çekül sapmaları ise, jeoid yerine dönel bir elipsoid alınması durumunda gerçek çekülün doğrultusuyla elipsoidin normali arasındaki doğrultu farkının kaynağı olarak

- 1- Jeoidin dışındaki kitlelerin dağılımının düzensizliği (topografik) ve,
- 2- Yerkabuğunu oluşturan kitlelerin sabit kalınlık ve sabit yoğunlukta olmaması (izostatik)

gösterilerek hesaplanırlar. Bunların bulunması sırasında ana veri olarak yalnızca topografik yükseklikler kullanılır.

Bu çalışmada, Türkiye I. Derece Nirengi Ağı'nın 7. Poligonuna ait 43 adet noktada hesaplamalar yapılmıştır. İntegral formüllerinin geliştirilmesi esnasında Pratt-Hayford izostasi sistemi ve ızgara yöntemi benimsenmiştir. Ayrıca dikkate alınan topografik kitlelerin uzaklığına göre düzlem ve küresel yaklaşımlardan birisine itibar edilmiştir. Gerekli veri olarak 1/25.000, 1/100.000, 1/250.000, 1/500.000, 1/2.500.000 ve 1/5.000.000 ölçekli haritalardan bizzat okunan 248725 noktanın yüksekliği kullanılmıştır.

Özde bir nümerik integrasyon olan hesaplama işlemleri, KÜ'deki IBM 370/125 bilgisayarında yapılmıştır. Hesaplamalarda karşılaşılan en önemli sorun verinin yönetimi olmuştur.

Bildirinin sonunda anılan 43 noktanın 18'indeki astrojeodezik çekül sapmalarının dikkate alınmasıyla bir irdeleme de bulunmaktadır.