

Eastern Black Sea Basin and associated play concepts Ali DEMİRER, Hasan GÜNEY, N. Özgür SİPAHIOĞLU, Barış BOZKAYA and Tülin KAPLAN

TPAO Genel Müdürlüğü, SöğütözüMah. 2.Cad. No.86 06100, Çankaya, Ankara, Turkey, ademirer@tpao.gov.tr

Bounded by the Mid-Black Sea High to the west, the Shatsky Ridge to the north and northeast, and the Eastern Pontides to the south, the Eastern Black Sea Basin is a basin subdivided into sub-basins by Ordu and Trabzon strike-slip faults. Although it is widely accepted that Western Black Sea Basin was opened as a back-arc basin in the Late Cretaceous, mechanism and time of opening of the Eastern Black Sea Basin is still debated. Interpretation of refraction seismic data and gravity-magnetic modeling studies in the Eastern Black Sea Basin indicate the presence of a thinned Continental crust in the center of the basin. Moreover, although reflection and refraction seismic data reveal the signs of magmatic activity in the southern margin of the basin, no linear magmatic activity is observed in the center.

Being in connection with the South Caspian Basin before the Late Miocene, the Eastern Black Basin was subjected to deposition of a sedimentary succession with a thickness of about 12,000 m, most of which is represented by Eocene and post-Eocene aged Tertiary sediments. The Maykop source rock (Oligocene-Early Miocene), which also dominates the Para-Tethyan Belt, constitutes the main source rock zone here. The reservoirs, on the other hand, are characterized by clastics deposited as channel/fan complexes and sheet sands during the Middle and Late Miocene. Although, within the Turkish economic zone, southern and partially eastern-sourced channel/fan complexes that form stratigraphic traps dominate the western part of the basin, the eastern part is depicted by channel/fan complexes and sheet sands that were sourced from the east, northeast and north, and subsequently gained their structural forms within the fold belt. Southern and eastern source areas point to a partially mature provenance areas, whereas, the northern source area indicate the presence of a mature and quartz-rich provenance. *Keywords: Eastern Black Sea Basin, Maykop source rock, channel/fan complex, sheet sand*

Doğu Karadeniz Baseni ve play konseptleri

Doğu Karadeniz Baseni, batıda Orta Karadeniz Yükselimi, kuzey ve kuzeydoğuda Shatsky Yükselimi ve güneyde Doğu Pontitlerle sınırlı olup, Ordu ve Trabzon doğrultu atımlı faylan ile alt-basenlere ayrılmış bir basendir. Batı Karadeniz Baseni'nin Alt Kretase'de bir yay ardı basen olarak açılmış olduğu görüşü genel olarak kabul görmüş olsa da rağmen Doğu Karadeniz Baseni'nin açılım mekanizması ve zamanı hala tartışma konusudur. Refraksiyon sismik veri yorumları ve gravite-manyetik modelleme çalışmaları Doğu Karadeniz Baseni'nin ortasında incelenmiş kıtasal kabuğun varlığını göstermektedir. Ayrıca refleksiyon ve refraksiyon sismik verileri basenin güney kenarında magmatik faaliyet verileri göstermesine rağmen ortada çizgisel magmatik faaliyet görülmemektedir. Geç Miyosen öncesi Güney Hazar baseni ile bağlantılı olan basende yaklaşık 12.000 m kalınlığa ulaşan sedimanter bir istif çökelmiş olup bu istifin çoğunluğunu Eosen ve sonrası yaşlı Tersiyer çökelleri oluşturmaktadır. Para-Tetis kuşağında hakim olan Maykop kaynak kayası (Oligosen -Erken Miyosen) burada da ana kaynak kaya zonunu oluşturmaktadır. Rezervuarlar ise, Orta ve Geç Miyosen yaşlı kanal/yelpaze kompleksleri ve yaygı kumları ile temsil edilen klastiklerden oluşmaktadır. Basenin Türkiye mücavir alanı içerisinde kalan batı kısmında genelde güneyden kısmen de doğudan beslenen ve stratigrafik kapan oluşturmuş kanal/yelpaze kompleksleri görülmesine karşın doğu kısımda, doğu, kuzeydoğu ve kuzeyden beslenen ve kıvrım kuşağı içinde yapısal formunu kazanmış kanal/yelpaze kompleksleri ve yaygı kumlan hakimdir. Güney ve doğu beslenme yönü daha çok kısmen olgunlaşmış bir kaynak alanını temsil ederken kuzey olgunlaşmış ve kuvarşça zengin bir kaynak alanını göstermektedir. *Anahtar Kelimeler: Doğu Karadeniz Baseni, Maykop kaynak kayası, kanal/yelpaze kompleksi, yaygı kum*