

TRABZON GÜNEYBATISI DÜZKÖY ÇIVARINDA YÜZEYLEYEN ŞAHINKAYA ÜYESİ'NİN SEDİMANTOLOJİSİ VE FASİYES ÖZELLİKLERİ

Hayat Özge Güneyli

Türkiye Petrolleri AR-GE Merkezi, Söğütözü, Ankara

(hguran@tp.gpv.tr)

ÖZ

Bu çalışma, Trabzon ili Akçaabat ilçesi güneyinde yüzeyleyen Üst Kretase yaşlı Tonya Formasyonu'nun sınırlı alanda yayılım gösteren Şahinkaya Üyesi'nin fasiyes ve mikrofasiyes özelliklerini inceleyip, ileride denizde yapılabilecek petrol aramacılığı açısından iyi bir rezervuar kaya olup olmadığını araştırmayı amaçlamaktadır. Kalsiklastik sualtı yelpaze çökelleri olarak değerlendirilen Tonya Formasyonu'nun çökeli mi esnasında havzanın sığ kesimlerinde Şahinkaya Üyesi olarak adlandırılan birim çökelmiştir. Şahinkaya Üyesi genel olarak krem-bej, beyaz-krem renkli, orta ve kalın tabakalı yer yer masif gözlenen sığ denizel kireçtaşlarından oluşur. Düzköy köyü civarında yapılan çalışma kapsamında toplam kalınlığı 820 metre olan 5 adet stratigrafik kesit ölçülmüş ve bu kesitlerden 223 adet el örneği ve 99 adet tapa örneği sahadan derlenmiştir. Arazide yapılan gözlemler ile alınan örneklerin ince kesitleri yardımıyla geometri, mikrofasiyes ve fosil içeriğine dayalı olarak dört fasiyes kuşak ortamını temsil eden altı mikrofasiyes tanımlanmıştır. Bu mikrofasiyesler (SMF); planktik foraminiferli vaketaşı (SMF3), biyoklastik istiftaşı/tanetaşı (SMF5), organik yığışım/taşı (SMF7), biyoklastik/kavkılı vaketaşı (SMF9), işlenmiş/taşınmış kavkılı istiftaşı (SMF 10) ve işlenmiş/taşınmış kavkılı tanetaşı (SMF 11) olarak tanımlanmıştır. Mikritleşme/mikritik zarflanma, sintaksiyel ve kaba kalsit çimentolanma petrografik analizlerde en yaygın görülen diyajenetik olaylardır. Tapalar üzerinde yapılan temel karot analizleri sonucu, alınan 99 örneğin ortalama gözeneklilik değeri %4 iken, ortalama geçirgenlik değeri ise 1 mD olarak tespit edilmiştir. Diyajenez süreçlerine çok maruz kalmayan, gözeneklilik ve geçirgenliğin korunabildiği örneklerde, gözeneklilik değerlerinin %13'e ulaştığı gözlenmiştir. Gelecekte denizde yapılabilecek petrol aramacılığı operasyonlarında, sınırlı yayılım alanı sebebiyle risk taşıyan, ancak yüzeylemediği ve yüzey koşullarında ileri derecede diyajenetik etkilere maruz kalmayan, Şahinkaya Üyesi'nin orta-iyi özellikte bir rezervuar kaya olabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Diyajenez, kireçtaşı, mikrofasiyes, Şahinkaya Üyesi.*

SEDIMENTOLOGY AND FACIES DISTRIBUTION OF SAHINKAYA MEMBER OF TONYA FORMATION OUTCROPPING AT SOUTHWEST TRABZON (DUZKOY)

Hayat Özge Güneyli

Türkiye Petrolleri AR-GE Merkezi, Söğütözü, Ankara

(hguran@tp.gpv.tr)

ABSTRACT

This study includes researches about the faciyes and microfacies distribution of Şahinkaya Member having limited depositional area within Tonya Formation (Upper Cretaceous aged) outcropping at southwest Trabzon, and also investigation whether it could be a good reservoir rock for future offshore prospects. During the deposition of Tonya Formation, which is considered to be calciclastic submarine fan sediments, at the relatively shallow parts of the basin Şahinkaya Member is being deposited. This member is described as generally cream, beige colored, medium-thick bedding, shallow water carbonates. With the field study carried on at the south of Akçaabat county, Düzköy village, five stratigraphic sections having a total carbonate thickness of 820 meters were measured, 223 hand samples and 99 plug samples were collected from the field. By the help of field observations and also microanalysis of the taken samples, six microfacies representing four facies belts are able to be defined. These microfacies (SMF) are described as follows: planktic foraminiferal wackestone (SMF3), bioclastic packstone/grainstone (SMF5), organic build-ups/boundstone (SMF7), Shell fragmentary wackestone (SMF9), coated and worn bioclastic constituents in micrite/packstone (SMF 10) and coated and worn bioclastic constituents in sparite/grainstone (SMF 11). The most viewed diagenetic mechanism through out the thin section studies, are micritization, micritic enveloping, syntaxial and coarse calcite cementation. According to the fundamental plug analysis, collected 99 plug samples have an average porosity value of 4%, and an average permeability value of 1 mD. If the plug sample haven't been much affected by the diagenetic mechanisms, it is observed that porosity values can reach up to 13%. For the future offshore operations in Black Sea Region, Şahinkaya Member can be thought as risky because of its limited deposition area, but unless its not exposed and being protected from the advanced diagenetic conditions, this member could be a fair-good reservoir rock of petroleum systems.

Keywords: Carbonate, Diagenesis, Microfaciyes, Şahinkaya Member.