

ARAP VE TOROS KRETASE KARBONAT PLATFORMLARINDA KISA VE UZUN SÜRELİ DENİZ SEVİYESİ DEĞİŞİMLERİNİN KAYITLARI (GD VE GB TÜRKİYE): İKLİM VE TEKTONİK FAKTORLERİN ETKİLERİ

İsmail Ömer Yılmaz^a, Demir Altın^a, İzzet Hoşgör^b, Oğuz Mülayim^c

^aOrta Doğu Teknik Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, 06800, Ankara, Türkiye

^bÇalık Enerji, Söğütözü, 06510, Ankara, Türkiye

^cTürkiye Petrolleri, Söğütözü, 2180, No: 10, 06530, Ankara, Türkiye
(ioyilmaz@metu.edu.tr)

ÖZ

Orta Toroslarda, devirsel karbonat fasiyesleri Apsiyen-Senomaniyen istifleri boyunca çok iyi yüzlek vermektedir. Metre ölçeğindeki devirler tabanda dasiklad algli vaketaşı/istiftaşı veya foraminiferli vaketaşı/istiftaşı/tanetaşı fasiyesleri içeren gelgit altı fasiyesler ile başlar ve kuş gözü yapılı/fenestral kireçtaşı, laminalı stromatolit fasiyesleri tarafından üzerlenmektedir. Devirler gelgit üstü stromatolit fasiyesi, çamur çatlakları, erime boşlukları ve mikrokarakistik breş gibi su üstü olma yapıları ile kapanmaktadır.

Karstlaşma penetrasyon derinliği 1-2 metre ile sınırlıdır. Dolayısı ile deniz seviyesi değişimleri kısa dönemli ve metre ölçeğinde olduğu tahmin edilmektedir.

Toroslarda, Senomaniyen-Turoniyen gelgit karbonatları üzerinde yer alan ve eski karst dolinlerini dolduran boksit çökelleri yer yer 150m derinliğe ulaşır ve Senomaniyen/Santoniyen-Kampaniyen yaşlı rudist içeren sıg platform karbonatları tarafından örtülür.

Boksit ve polijenik çakıltaşı fasiyesleri tektonik olarak kontrol edilmiş deniz seviyesi değişimlerini sunmakta olup metre ölçeğindeki devirsel fasiyes değişimleri ise östatik deniz seviyesi değişimlerini sunmaktadır.

GD Türkiye'deki Arap platform üzerindeki karbonat istifleri metre ölçeğindeki devirsel fasiyes aralanmalarından oluşmaktadır ve yanal olarak Arap platformu boyunca değişiklik gösterebilirler.

Senomaniyen'deki çalşılan stratigrafik aralık üstte bentik foraminiferli, algli, isftaşı/vaketaşı ve biyoklastik vaketaşı/çamurtaşı fasiyes aralanmalarını ve tabanda ise bivalfli vaketaşı/istiftaşı ve planktonik foraminiferli çamurtaşı veya dolomitik kireçtaşı/dolomititaşı fasiyes aralanmaları sunmaktadır. Küçük ölçekli devirsel fasiyes değişimleri yukarı doğru sıglaşan karakterde olup tüm olmayan gelgit civarı fasiyesleri ağırlıklıdır. Dolayısı ile, Arap ve Toros platform üzerindeki küçük ölçekli devirsel aralanmalar büyük ölçekli devirlerin üzerinde yer alan iklim etkili değişimleri temsil etmektedir.

GD Türkiye'de Senomaniyen-Turoniyen civarındaki ve Kampaniyen'deki sekans sınırları kısmi olarak tektonik açıdan etkilenmiş olabilir.

Türkiye'deki Arap ve Toros platformlarının karşılaştırmasına bakılırsa, Senomaniyen platform karbonatları fasiyes farklılıkları sunmaktadır. Toroslar'da yukarı doğru sıglaşan gelgit altından gelgit üstüne değişen fasiyesler daha çok devirsel patern sunmaktadır. Fakat Arap platformu'nda yukarı doğru sıglaşan fasiyesler tüm olmayan devirleri ve hatta ritmik değişimleri sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Karbonat platformu, devirsel fasiyes, deniz seviyesi değişimleri, iklim, GD ve GB Türkiye

RECORDS OF SHORT AND LONG TERM SEA LEVEL CHANGES ON THE ARABIAN AND TAURIDE CRETACEOUS CARBONATE PLATFORMS (SW AND SE TURKEY): EFFECTS OF CLIMATIC AND TECTONIC FACTORS

İsmail Ömer Yılmaz^a, Demir Altuner^a, İzzet Hoşgör^b, Oğuz Mülayim^c

^aMiddle East Technical University, Department of Geol. Eng. 06800, Ankara, Turkey

^bÇalık Energy, Söğütözü, 06510, Ankara, Turkey

^cTurkish Petroleum, Söğütözü, 2180, No: 10, 06530, Ankara, Turkey
(ioyilmaz@metu.edu.tr)

ABSTRACT

Cyclic carbonate facies are well exposed within the Aptian-Cenomanian peritidal successions in central Taurides, SW Turkey. The meter-scale cyclicity starts with subtidal facies including daysclad algal wackestone/packstone, foraminiferal wackestone/packstone/grainstone facies at the bottom and overlain by intertidal birdseye/fenestral limestone, laminar stromatolite facies. The cycles are capped by supratidal stromatolite facies and subaerial features such as mudcracks, dissolution vugs and microkarstic mantling breccia.

Penetration depth of the karstification is limited within 1-2 meters. Therefore it is estimated that sea-level changes are short-term and in the order of meters.

In Taurides, bauxite deposits lying on the “Cenomanian-Turonian” peritidal carbonates and infilling the paleokarst dolines reach to 150 m in some places and are overlain by Cenomanian/Santonian-Campanian” rudist bearing shallow water carbonates.

The bauxite and polygenic conglomerate facies presents a tectonically controlled sea level change whereas cyclic meter-scale facies changes are eustatic sea level changes.

In SE Turkey, in the Arabian Platform, the carbonate successions are composed of cyclic alternation of facies in meter-scale, and laterally may show variations along the Arabian platform.

In the Cenomanian, the studied stratigraphic interval displays alternation of benthic foraminiferal, algal packstone/wackestone and bioclastic wackestone/lime mudstone at the top and alternation of bivalve wackestone/packstone and lime mudstone with planktonic foraminifera or dolomitic limestones/dolostone facies at the bottom. The small scale cyclic facies changes have shallowing upward character but incomplete peritidal facies. So small-scale cyclic alternations may represent the effect of climate induced changes superimposed on the large-scale cycles both on the Arabian and Tauride carbonate platforms.

In SE Turkey, the sequence boundaries around the Cenomanian-Turonian and in the Campanian can be partially tectonically enhanced.

In comparison with Taurides and Arabian platform in Turkey, Cenomanian platform carbonates display differences in facies alternations. In Taurides, shallowing upward facies display more cyclic pattern including changes from subtidal to supratidal, however, in Arabian platform, shallowing upward facies display incomplete cycles, even rhythmic changes.

Keywords: carbonate platform, cyclic facies, sea level changes, climate, SE and SW Turkey